



Éditer



**Bruno De Lièvre**  
Professeur  
Université de Mons



MTL connecte 2024 - 6e édition - Bande annonce

<MTL>  
CONNECTE

15 au 18 OCTOBRE 2024  
6<sup>e</sup> ÉDITION

Thème principal

MÉTAMORPHOSE

Comprendre et tirer profit de la révolution numérique

[MTLCONNECTE.CA](https://mtlconnecte.ca)



Copier le li...



## Les préjugés sur les jeunes et les écrans : « A chaque époque, son objet de cristallisation pour “démontrer” l’inculture »

« Jeunesses et préjugés » (3/4). Dans une série d’entretiens, des chercheurs détricotent les clichés qui collent à la peau des jeunes. Aujourd’hui, Anne Cordier, chercheuse en sciences de l’information et de la communication.

Propos recueillis par Eric Nunès

Publié le 21 août 2024 à 19h50 • Lecture 4 min.



Cordier, 2023



Bersini, 2024



Desmurget, 2020

MTL connecte 2024 - 6e édition - Bande dessinée

<MTL>  
CONNECTE

15 au 18 OCTOBRE 2024  
6<sup>e</sup> ÉDITION

Thème principal  
**MÉTAMORPHOSE**  
Comprendre et tirer profit de la révolution numérique

MTLCONNECTE.CA

PRINTEMPS NUMÉRIQUE  
YouTube

<MTL>  
CONNECTE

MÉTAMORPHOSE

François Pachet

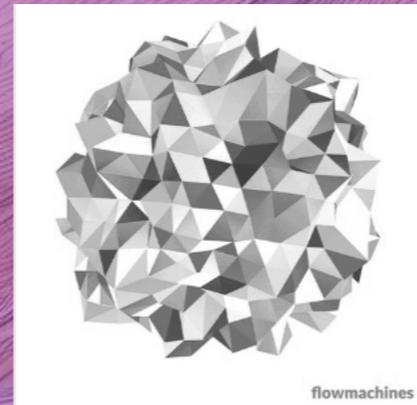
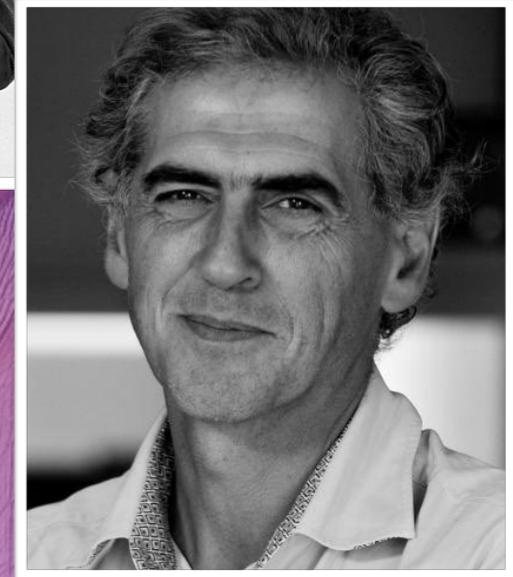
is a renowned French computer scientist, known for his significant contributions at the intersection of AI and music.



Créé avec l'IA à partir des « sons » des Beatles



Bersini, 2024



IA Créative

# Grâce à l'IA

Nobel de Chimie 2024

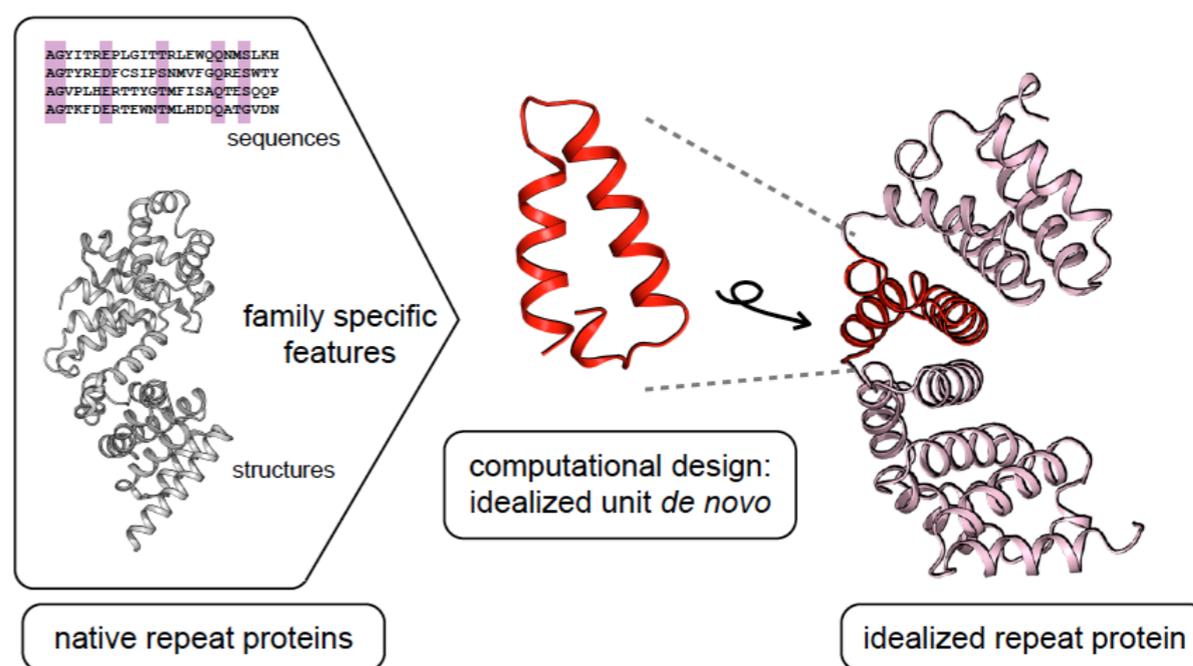


David  
Baker

Demis  
Hassabis

John  
Jumper

AlphaFold is an AI system developed by Google DeepMind that predicts a protein's 3D structure from its amino acid sequence. It regularly achieves accuracy competitive with experiment.

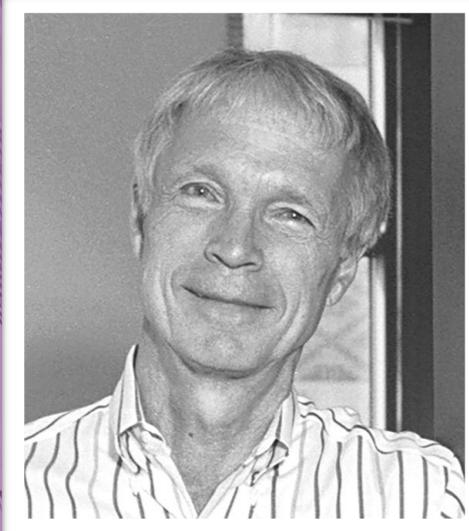


# IA Emancipatrice

# Sur l'IA

John Hopfield, Prix Nobel de physique pour ses recherches sur l'intelligence artificielle, met en garde contre les récentes avancées « très inquiétantes » de l'IA

Nobel de Physique 2024



John Hopfield

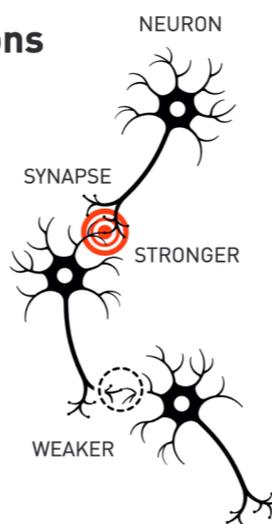


Geoffrey Hinton

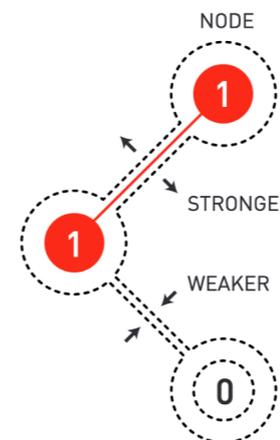
« Des capacités qui dépassent celles que vous pouvez imaginer »

## Natural and artificial neurons

The brain's neural network is built from living cells, neurons, with advanced internal machinery. They can send signals to each other through the synapses. When we learn things, the connections between some neurons gets stronger, while others get weaker.



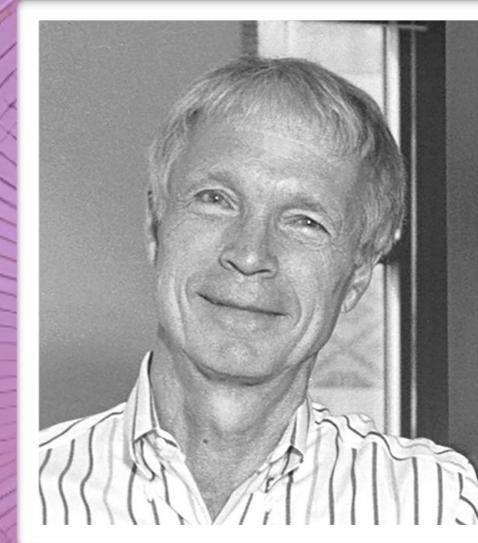
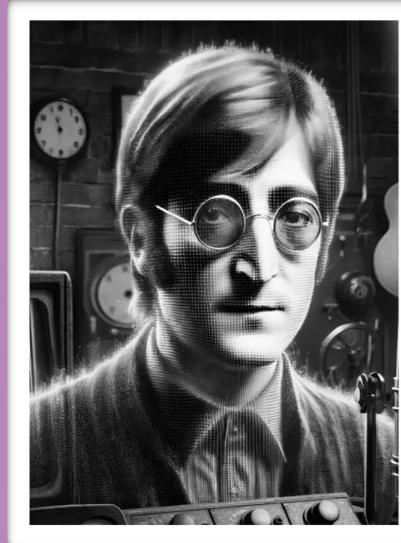
Artificial neural networks are built from nodes that are coded with a value. The nodes are connected to each other and, when the network is trained, the connections between nodes that are active at the same time get stronger, otherwise they get weaker.



©Johan Jarnestad/The Royal Swedish Academy of Sciences

# IA Risquée

# Intelligence Artificielle

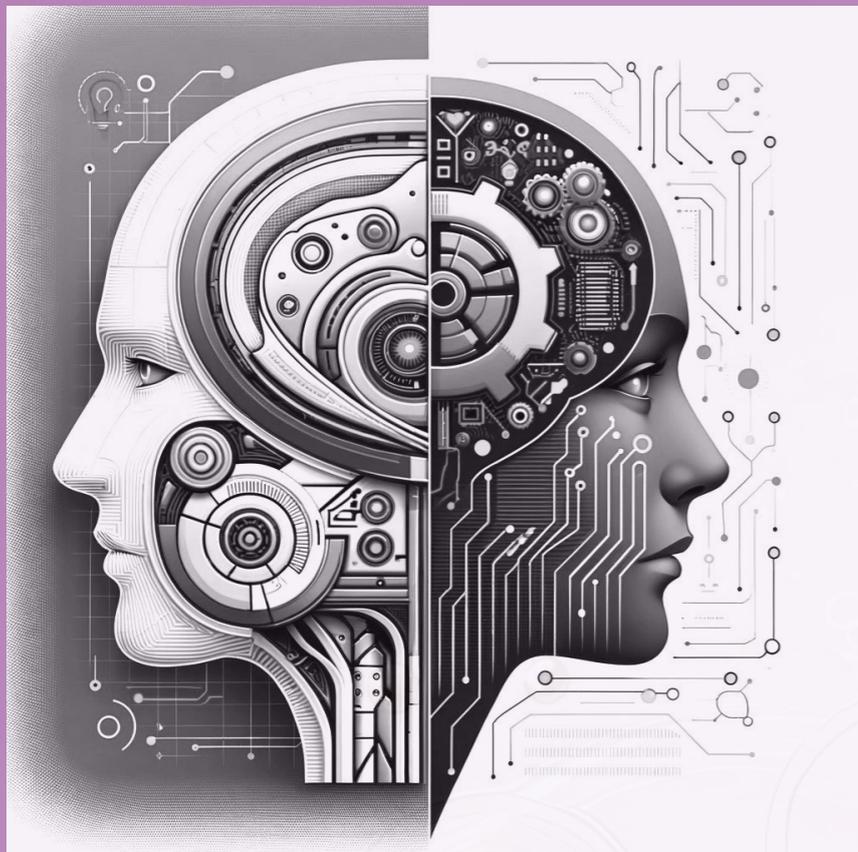


Créative

Emancipatrice

Risquée

De quoi parlons-nous ?  
Comment en parlons-nous dans  
notre université ?



# QUELS ENJEUX POUR QUELLE(S) IA(S)

L'Université Mohammed Premier,  
La Faculté des Lettres et des Sciences Humaines,  
Le laboratoire: Communication, Education, Digital Usage and Creativity  
Organisent

## SEMAINES DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE EN EDUCATION



 Du 05 au 19  
Décembre 2024 

# UMONS

Université de Mons

*L'Université du Hainaut!*

# Sommaire

1

**Intro**

2

**IA ?**

3

**IA &  
Recherche**

4

**IA &  
Education**

5

**Défis  
Enjeux  
Charte**

6

**Conclusions**

# Sommaire

1

**Intro**

2

**IA ?**

3

**IA &  
Recherche**

4

**IA &  
Education**

5

**Défis  
Enjeux  
Charte**

6

**Conclusions**

# Introduction

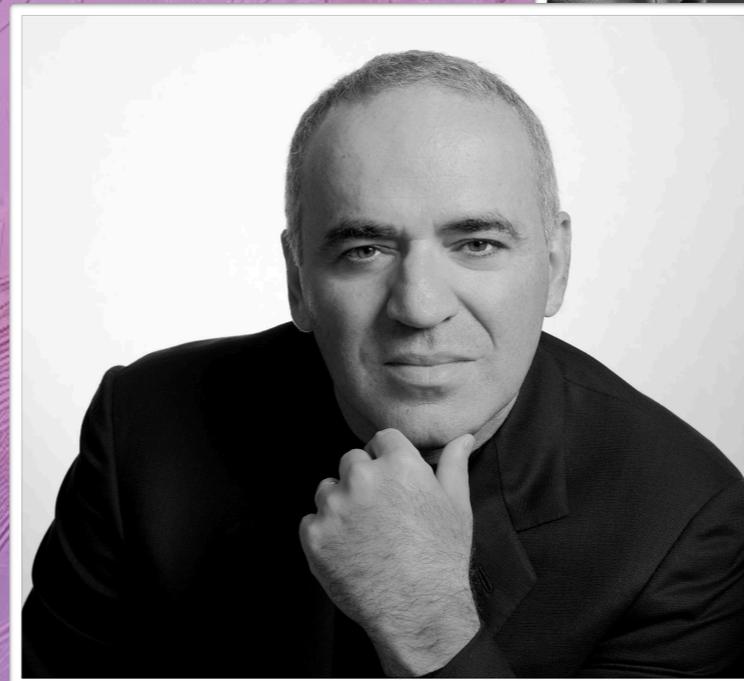
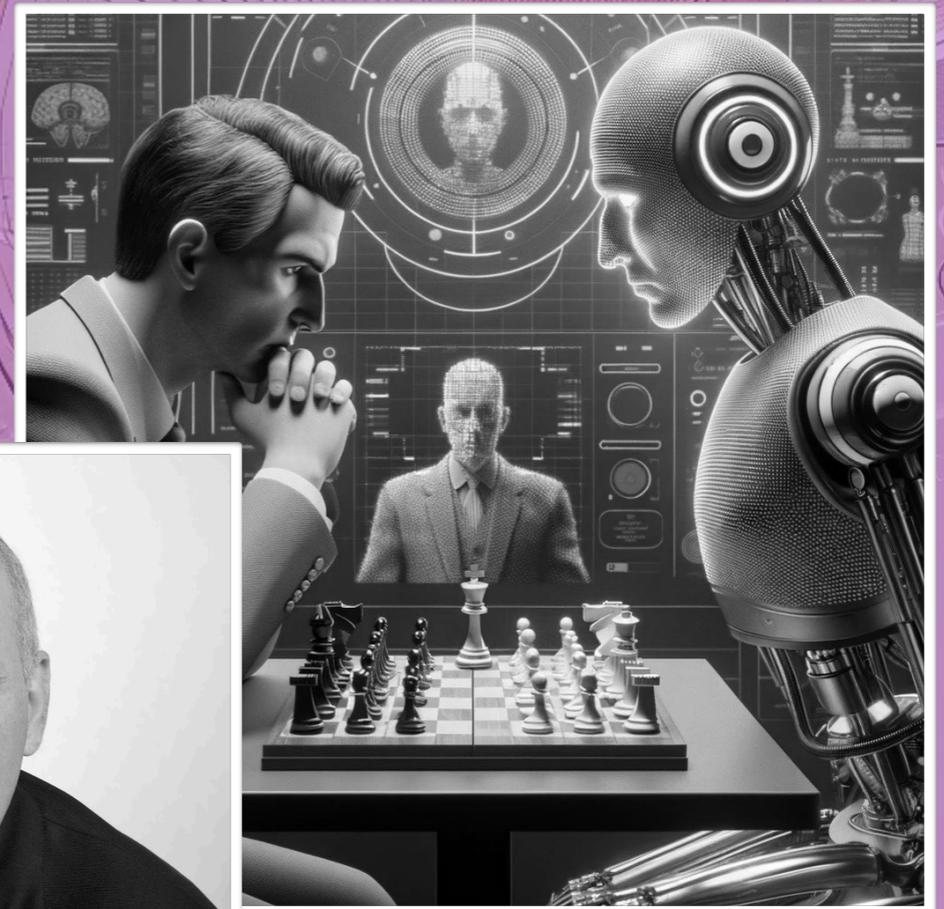
Intelligence Artificielle

World



Dans le rétro, il y a **25** ans, Deep(er) Blue - **la machine mettait l'homme en échec**

HIER



Gary Kasparov

# Introduction

## AUJOURD'HUI

Intelligence Artificielle

World



Le défi ne sera pas de rivaliser avec l'IA mais de **comment réussir** cette hybridation



*Gaillard, 2024*

Psychiatre - Chercheur en neurosciences  
Université Paris-Cité

# Introduction

Intelligence Artificielle

World



La vision > le texte  
pour une réelle  
compréhension  
**physique** du monde

## ET DEMAIN ?

**PRIX TURING**



**Yann Le Cun**

Prix Turing

**Quand  
la machine  
apprend**

La révolution des neurones artificiels  
et de l'apprentissage profond

L'HOMME  
QUI RÉVOLUTIONNE  
L'INTELLIGENCE  
ARTIFICIELLE



Odile  
Jacob

### Usbek & Rica

#ia

#technologie

**Yann Le Cun : « D'ici  
cinq ans, plus  
personne  
n'utilisera un  
modèle tel que  
ChatGPT »**



Cornell University

arXiv > cs > arXiv:2301.08243

Computer Science > Computer Vision and Pattern Recognition

[Submitted on 19 Jan 2023 (v1), last revised 13 Apr 2023 (this version, v3)]

**Self-Supervised Learning from Images with a Joint-Embedding Predictive Architecture**

Mahmoud Assran, Quentin Duval, Ishan Misra, Piotr Bojanowski, Pascal Vincent, Michael Rabbat, Yann LeCun, Nicolas Ballas

Le Cun, 2023

# Introduction

UMONS - Université de Mons

MENU

Faculté de Médecine,  
Pharmacie et  
Sciences Biomédicales



Retour à la liste des formations

CERTIFICAT INTERUNIVERSITAIRE EN  
**Intelligence Artificielle en Médecine et  
Santé Digitale**

Intelligence Artificielle

World



Et aussi à l

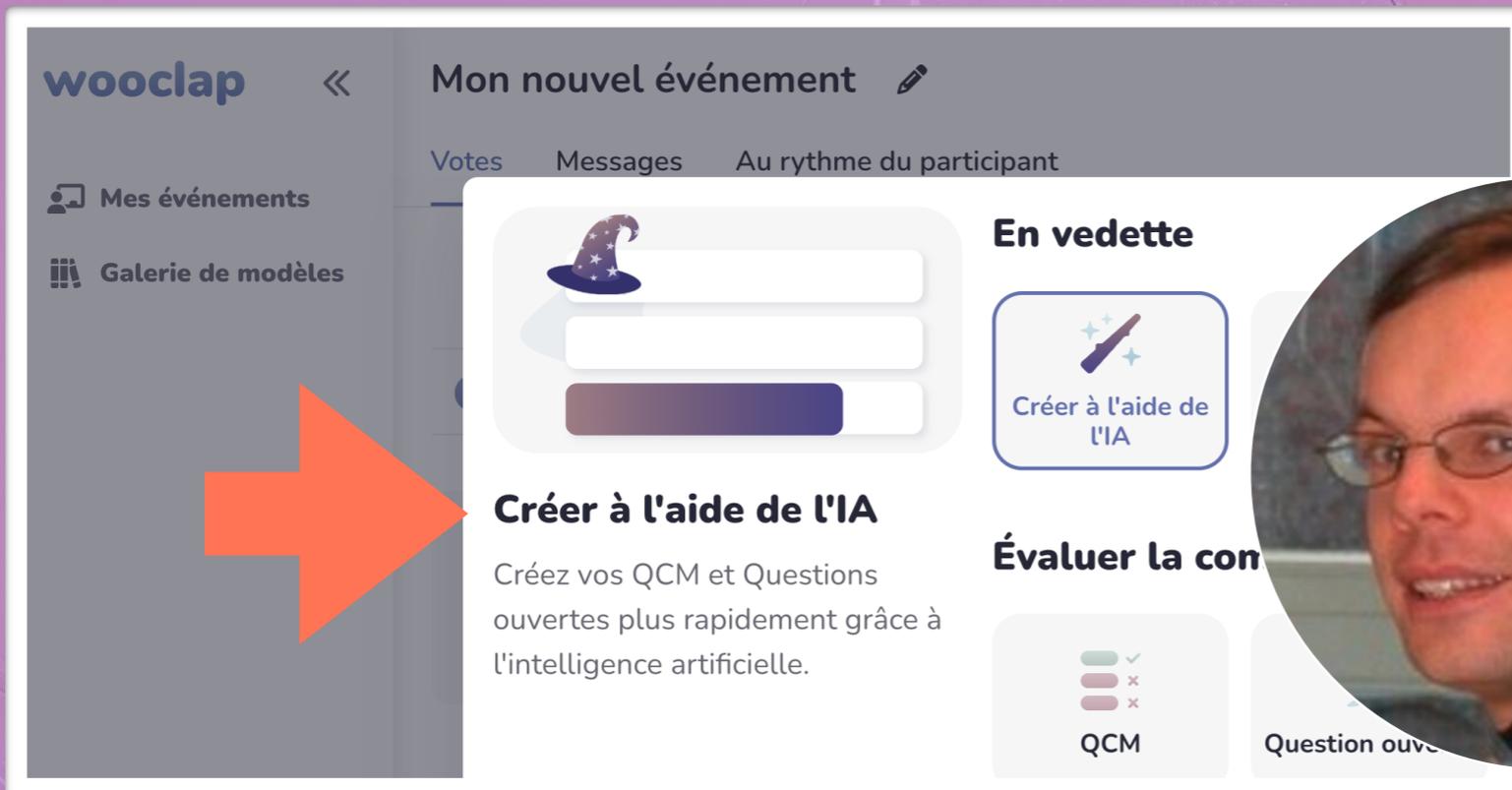
**UMONS**  
Université de Mons

Dans les CURSUS



# Introduction

# wooclap



Intelligence Artificielle

World



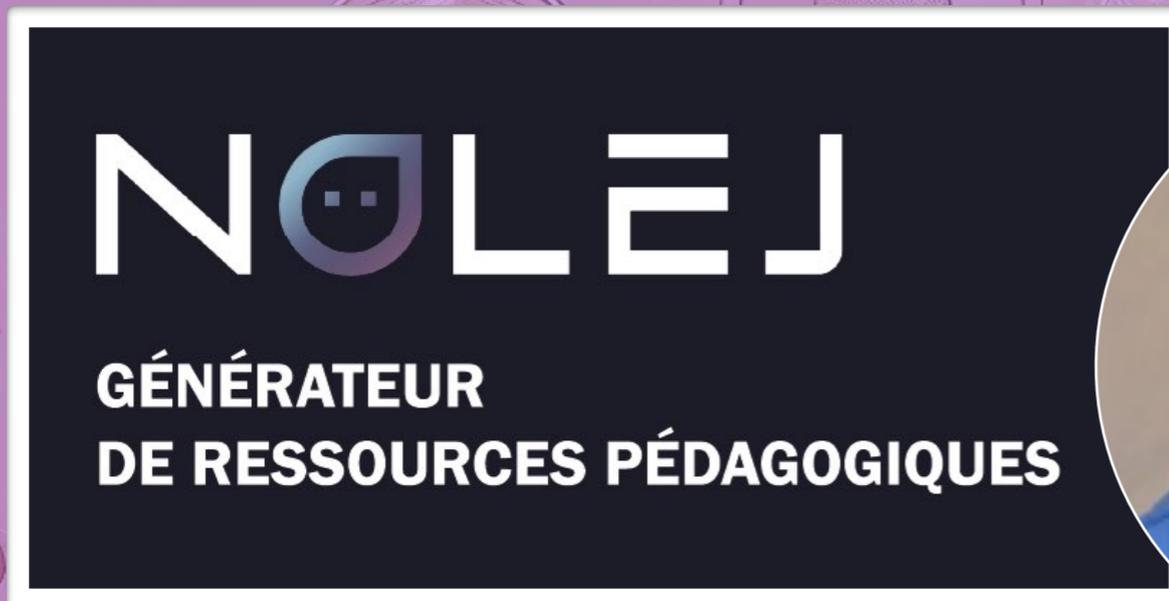
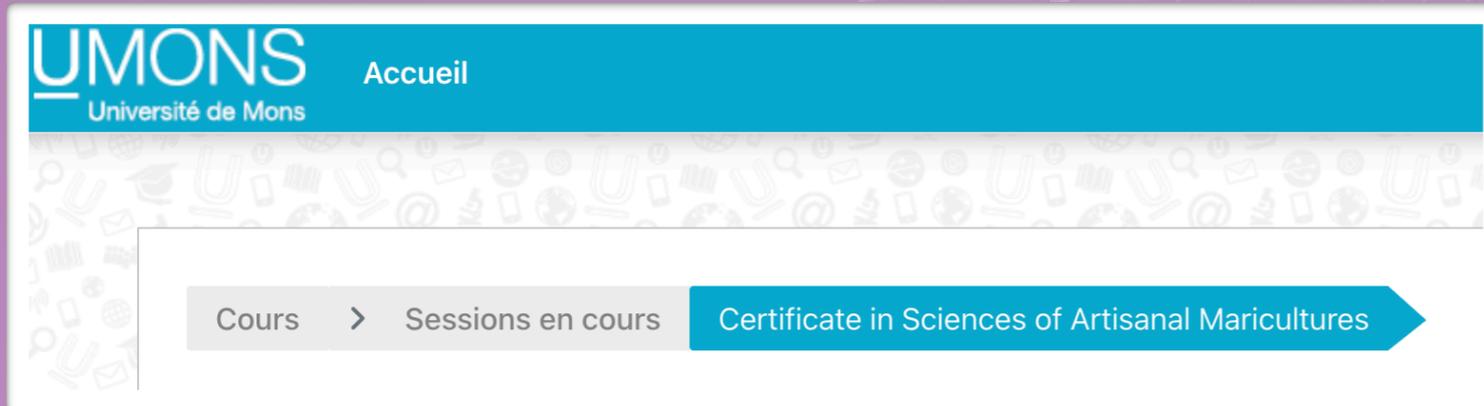
Et aussi à l



**UMONS**  
Université de Mons

Intégrée dans les outils  
pédagogiques des enseignants

# Introduction



Intelligence Artificielle

World

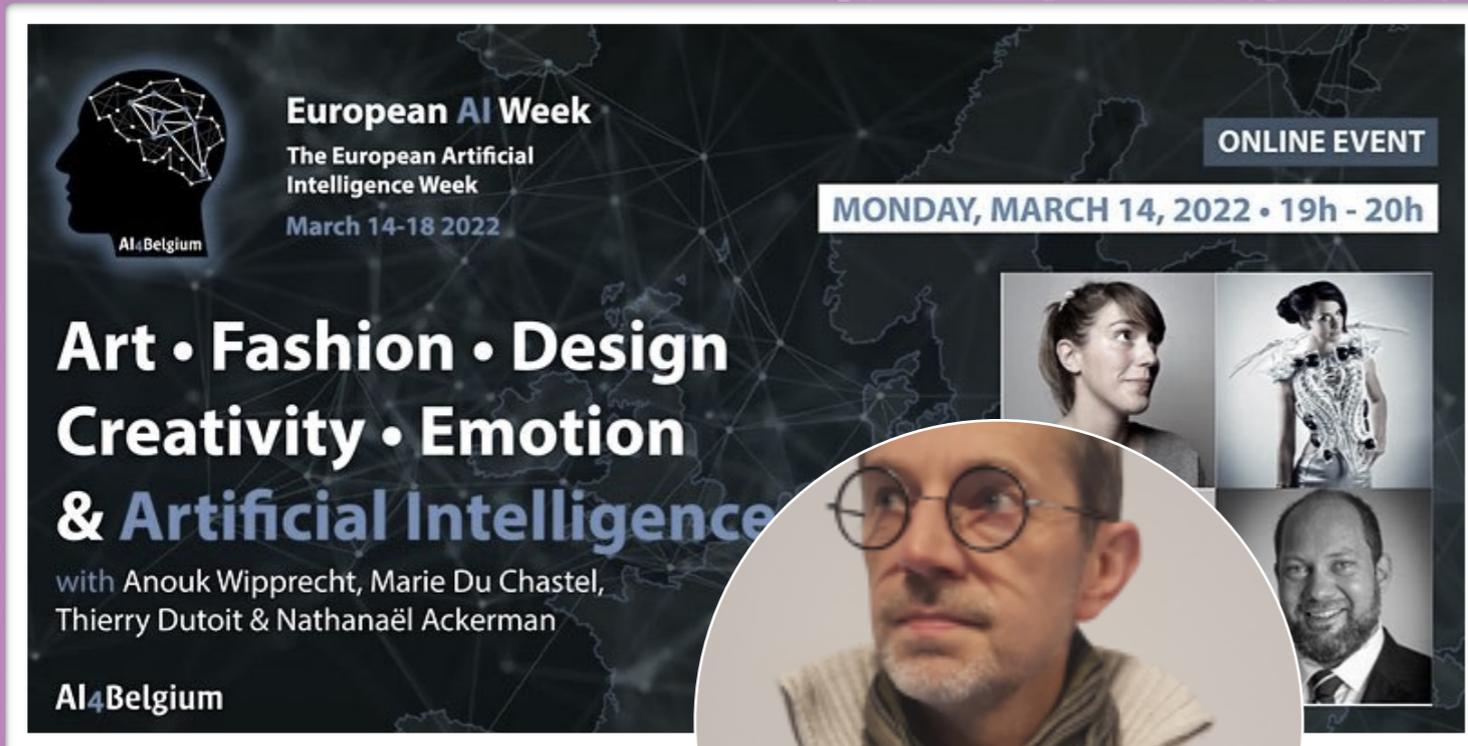


Et aussi à l



Utilisées pour former à l'international

# Introduction



Intelligence Artificielle

World



Et aussi à l



Dans des projets associant Arts,  
Créativité, Emotions

# Introduction

10<sup>ème</sup> édition  
Université Bretagne Sud  
Campus de Tohannic  
Vannes  
12 - 14 juin 2024

RENCONTRES R

VANNE  
2024

APPRENDRE R ET LES  
STATISTIQUES ...  
GRÂCE À R



Intelligence Artificielle

World



Et aussi à l

**UMONS**  
Université de Mons

Intégration de LLM spécifique pour  
aider les étudiants

# Introduction



*Un Chatbot comme tuteur  
dans un cours à l'université*

UMONS

Service d'Ingénierie Pédagogique et du Numérique éduca



Intelligence Artificielle

World



Et aussi à l

**UMONS**  
Université de Mons

**Un chatbot qui répond aux 700  
étudiants BABI FPSE 24/24**

# Introduction

Étude 2024

« L'impact des IA génératives sur les étudiants »

Avril 2024



Et bien entendu une diffusion massive des IA auprès des étudiants

Intelligence Artificielle

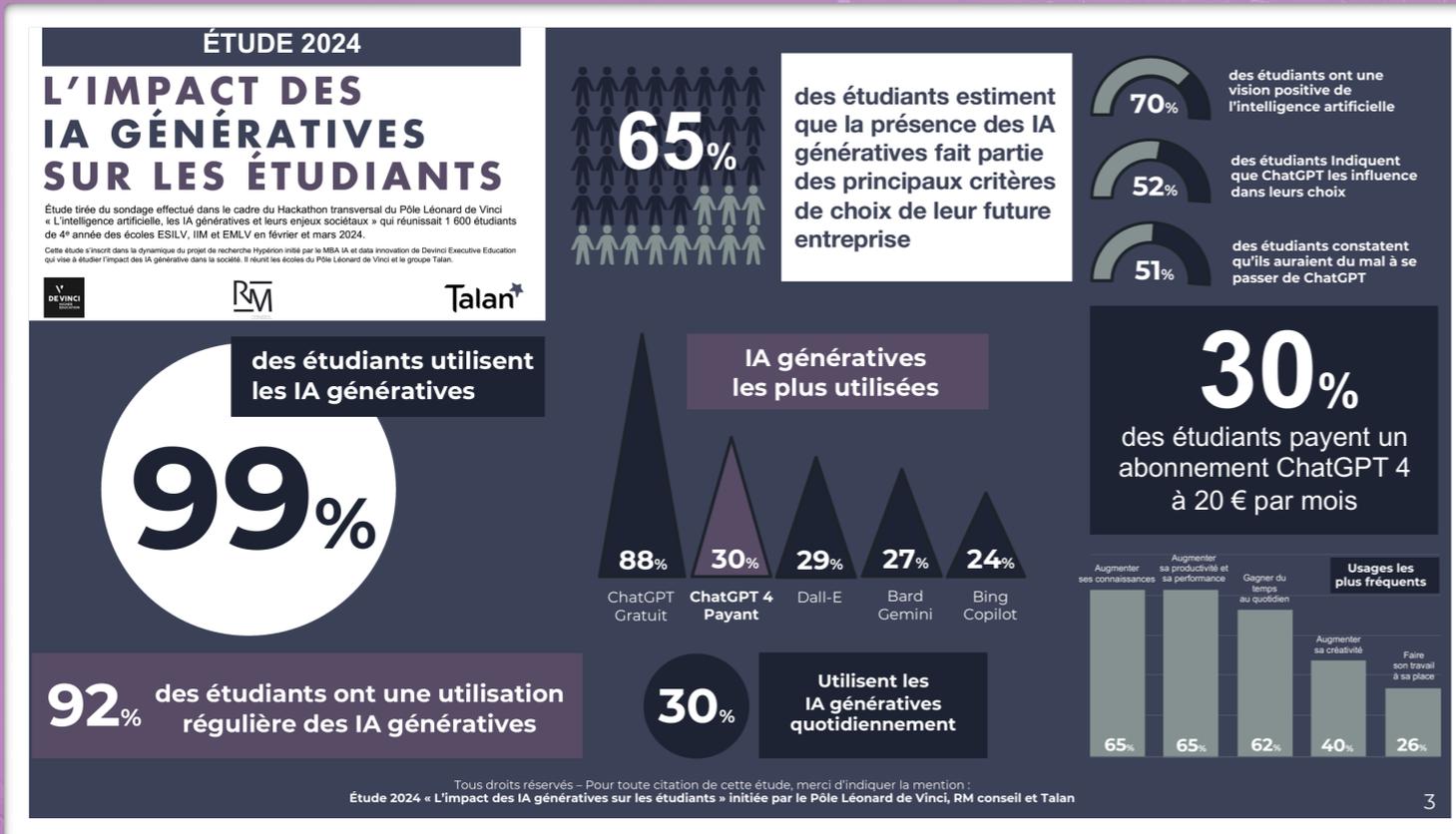
World



Et aussi à l

**UMONS**  
Université de Mons

# Introduction



## Intelligence Artificielle

World



Et aussi à l

**UMONS**  
Université de Mons

Et bien entendu une diffusion massive des IA auprès des étudiants

# Introduction

**COMMENT ÇA  
FONCTIONNE ?**

**2**

**IA ?**

**3**

**IA &  
Recherche**

**4**

**IA &  
Education**

**IMPACTS SUR  
LA RECHERCHE ET  
L'EDUCATION**

# Sommaire

1

Intro

2

IA ?

3

IA &  
Recherche

4

IA &  
Education

5

Défis  
Enjeux  
Charte

6

Conclusions

# IA ?

DANIEL ANDLER

## Intelligence artificielle, intelligence humaine : la double énigme

*nrf essais*  
GALLIMARD



## L'Intelligence ou Des Intelligences ?

L'intelligence se développe  
dans l'interaction

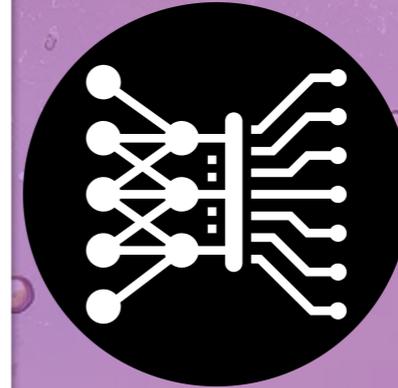
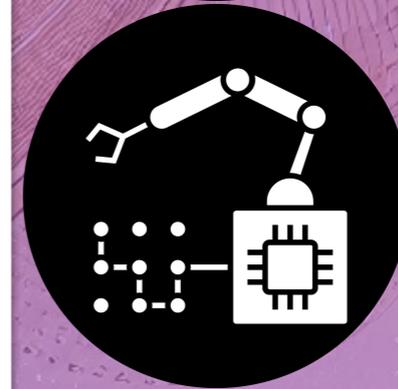
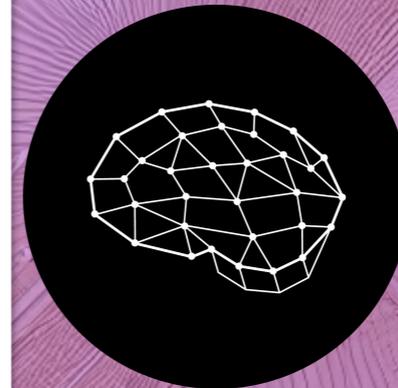
# IA ?

Informatique

Intelligence artificielle

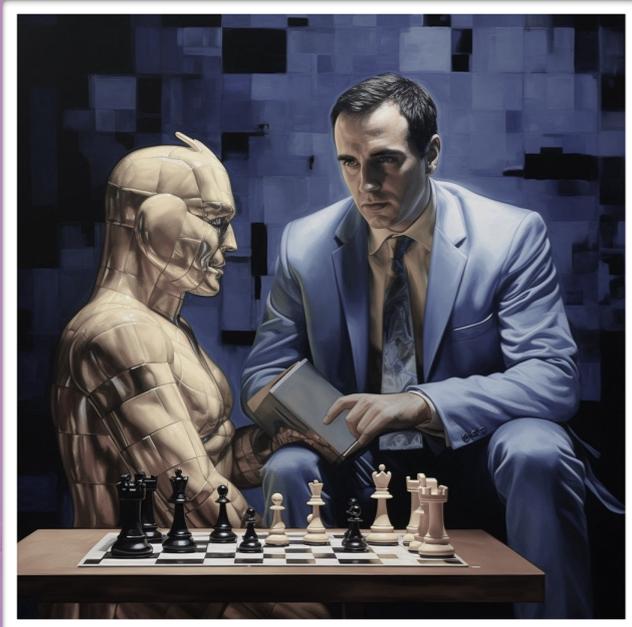
Machine learning

Deep Learning

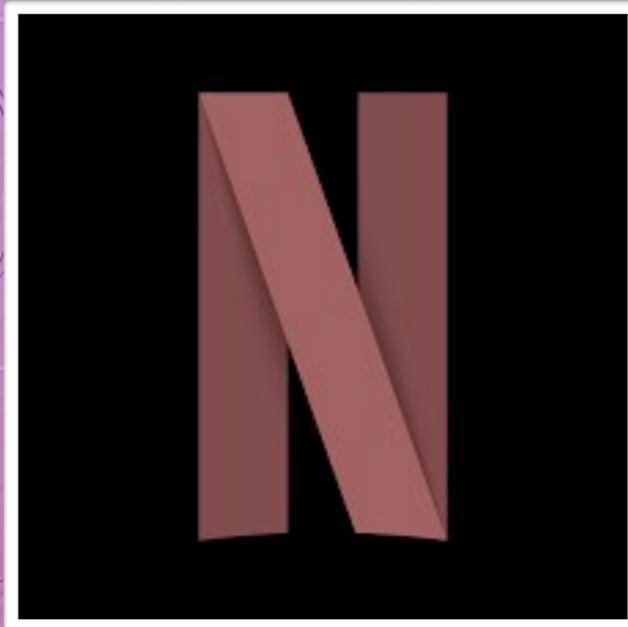


# IA ?

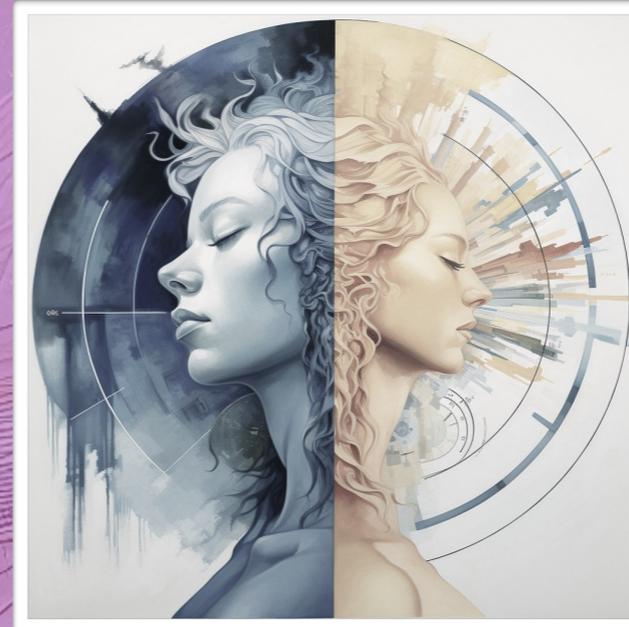
IA réactive



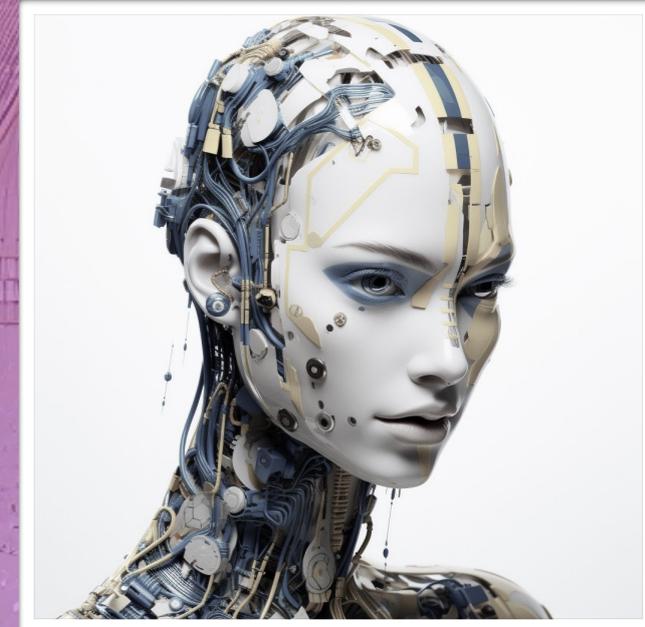
IA limitée



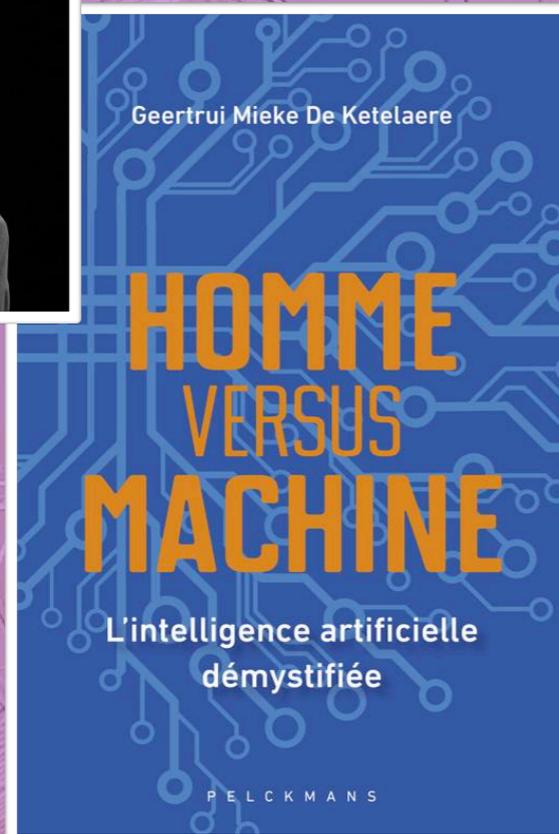
IA Théorie de l'Esprit



IA consciente



# IA ?



Les systèmes d'**IA** sont :

**Des systèmes informatiques qui**

- 1. Apprennent**
- 2. Prennent des décisions et**
- 3. Les mettent en oeuvre de manière autonome**

*De Ketelaere, 2021, p.19*

# IA ?

**Non-Générative**

**Générative**

« **Analyste** »

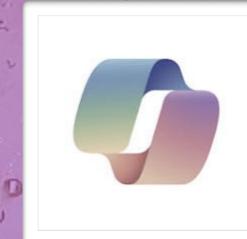
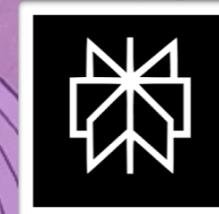
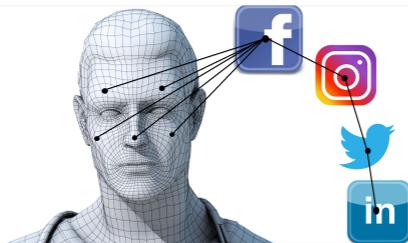
**Classe, prédit,  
résout  
problèmes  
concrets, ...**



« **Créative** »

**Produit : textes,  
images, codes,  
vidéos, sons ,  
etc..**

**N**



 **DALL-E 2**



 **GPT-4**



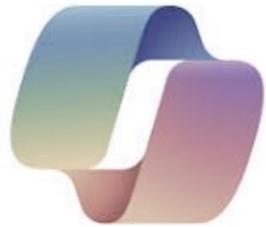
**Midjourney**

# IA ?

## SIAG

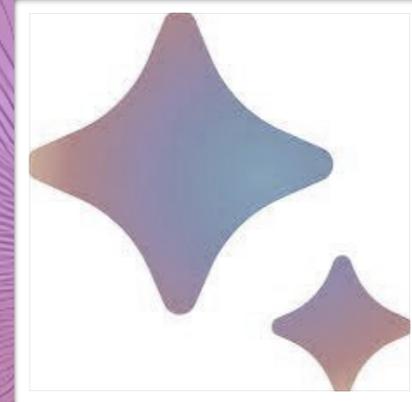
 DALL·E 2

 GPT-4



Systemes  
d'Intelligence  
artificielle  
générative

ChatGPT  
Gemini  
Copilot  
Grok de (X)  
Claude 2  
Poe  
Midjourney  
Perplexity  
Dall-e  
Etc.....



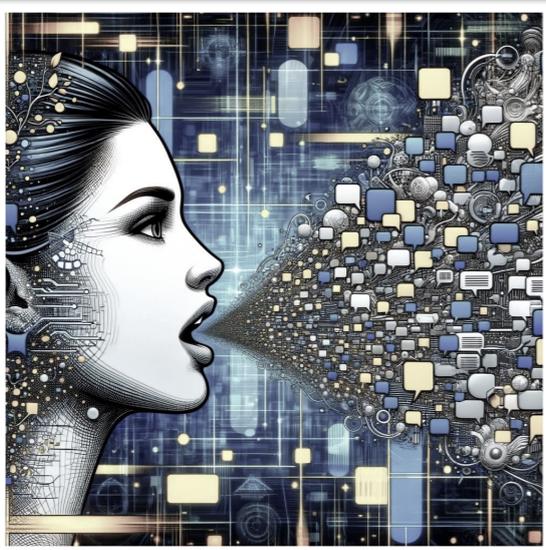
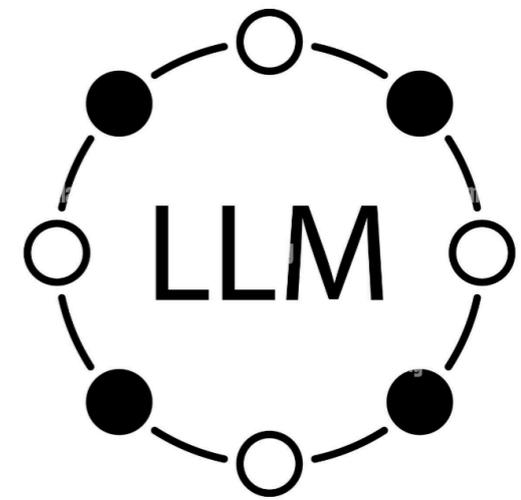
 Grok



Midjourney

AI

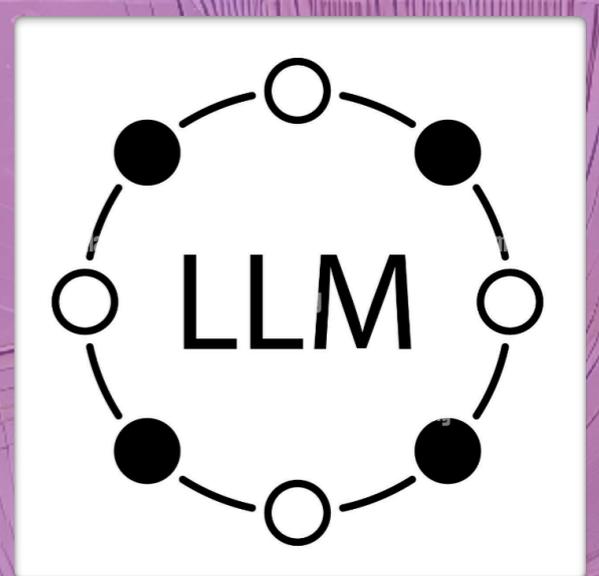
# IA ?



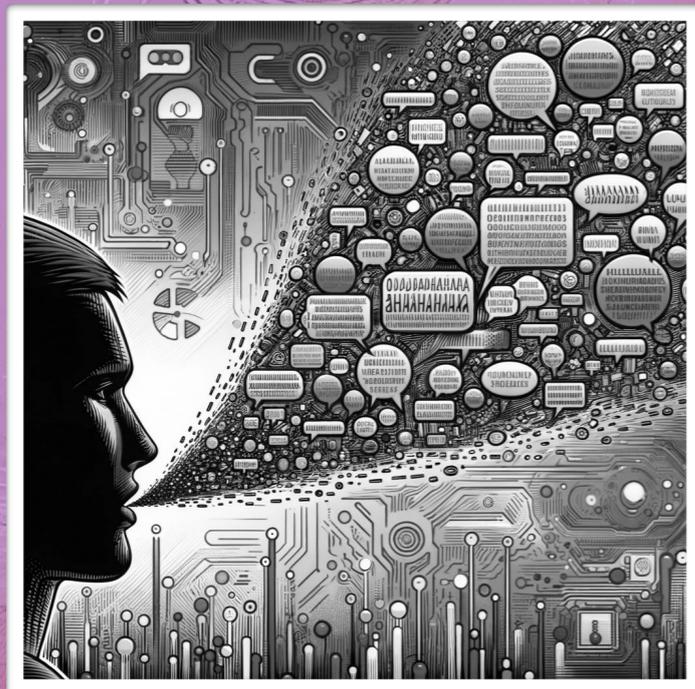
Les systèmes d'IA **générative** qui produisent du **texte** font partie des **LLM** (Large Language Models)

Comprendre, **Interpréter**, Produire et Apprendre

# IA ?



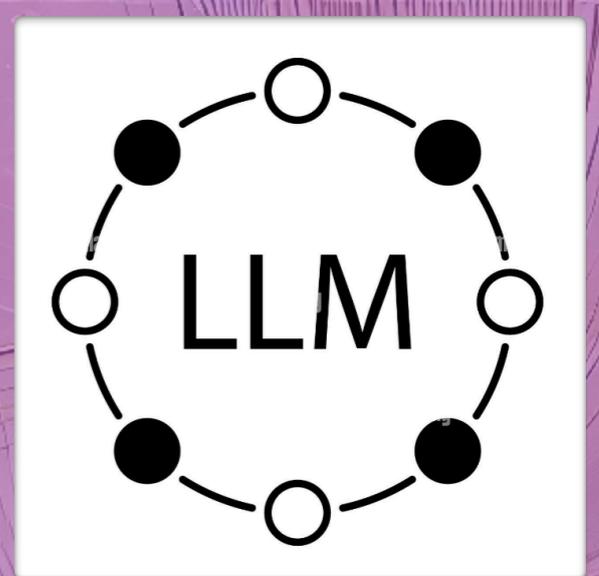
## CHAT - Generative Pretrained Transformer



Chat - Agent conversationnel

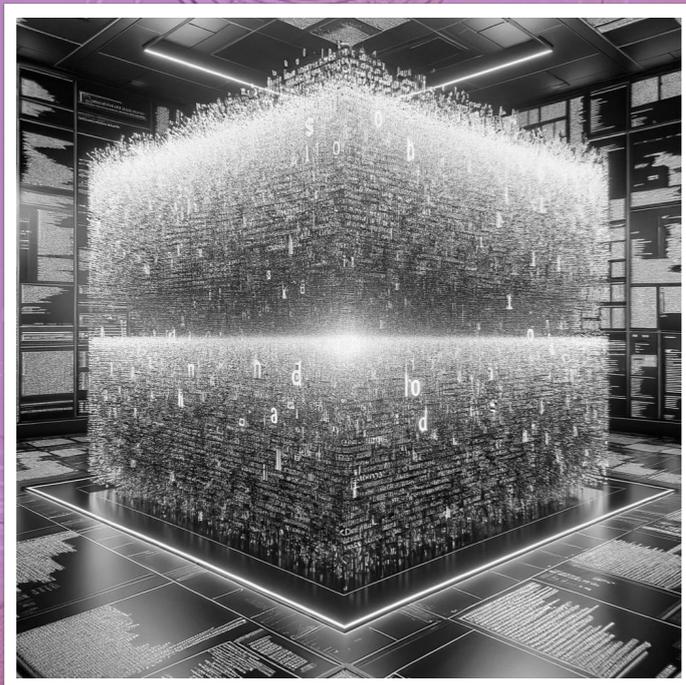
Génère des phrases

IA ?



G P

# CHAT - Generative Pretrained Transformer

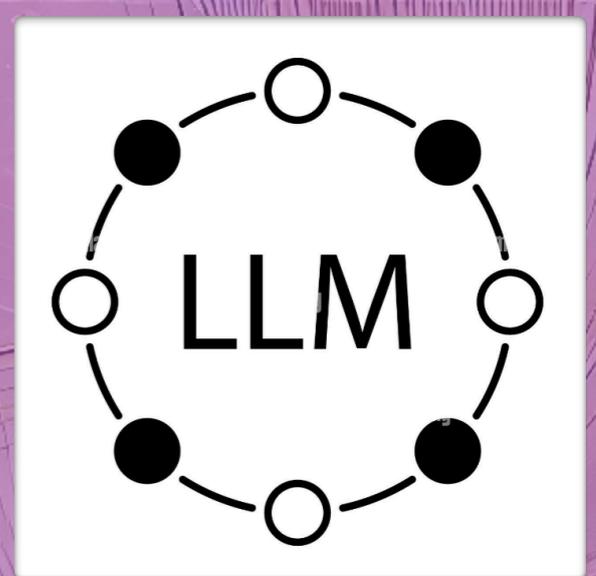


Pré-entraîné sur des quantités massives de texte

300 milliards de mots

Apprentissage Automatique

# IA ?



# G ↓ P

## CHAT - Generative Pretrained Transformer

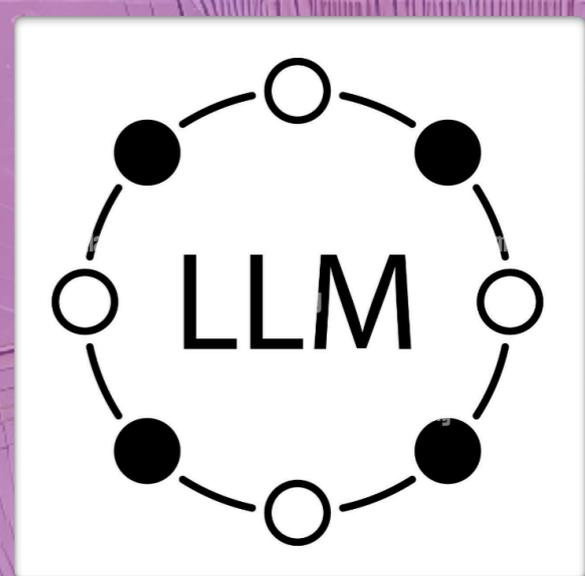
1 - Human Tuning



**Pré-entraîné** sur des quantités massives de texte

100 mille milliards de paramètres sont ajustés par des **humains manuellement** pour que CHATGPT évolue

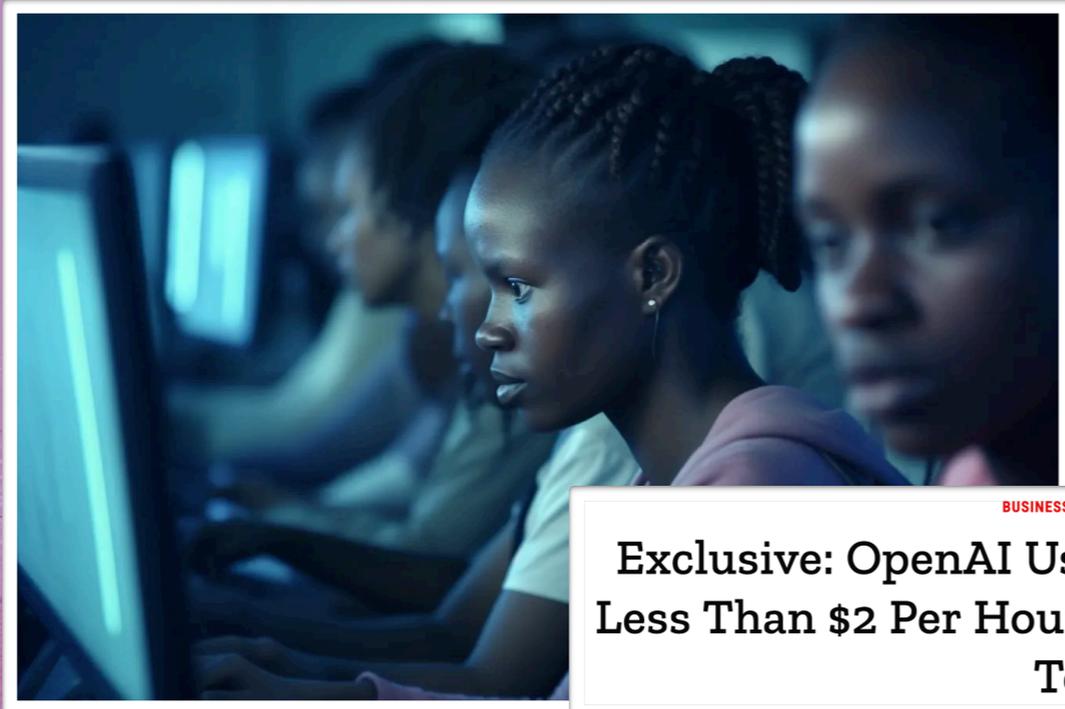
# IA ?



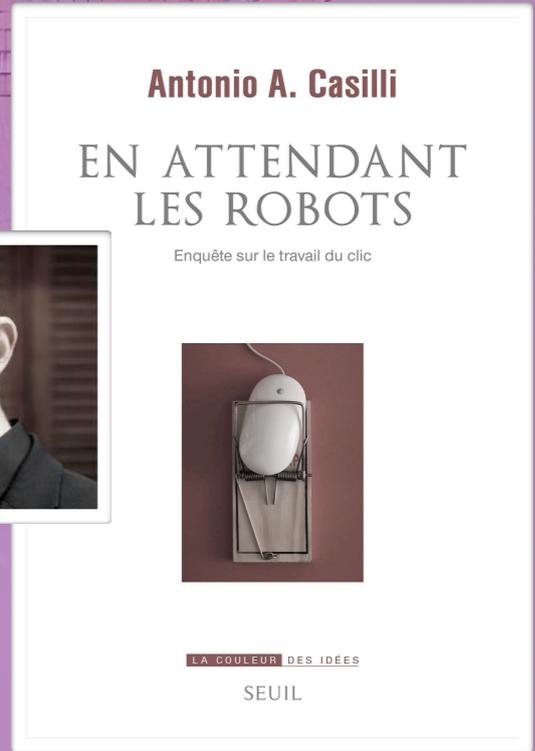
# G P

## CHAT - Generative Pretrained Transformer

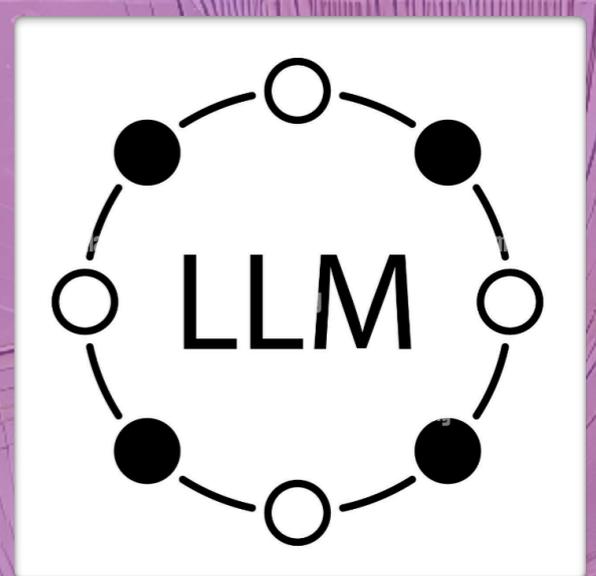
1 - Human Tuning in REALITY !!



**Exclusive: OpenAI Used Kenyan Workers on Less Than \$2 Per Hour to Make ChatGPT Less Toxic**



IA ?



G ↓ P

# CHAT - Generative Pretrained Transformer

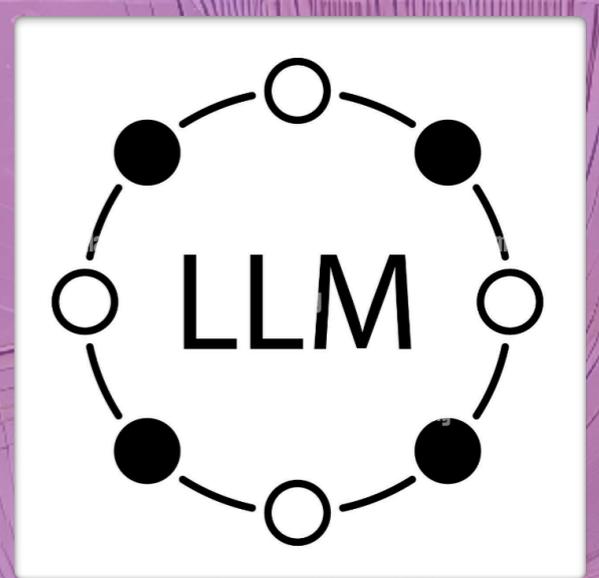
2 - FINE Tuning (IA)



Pré-entraîné sur des quantités massives de texte

100 mille milliards de paramètres sont ajustés par des **IA automatiquement** pour que CHATGPT évolue

# IA ?



# G P T

## CHAT - Generative Pretrained Transformer



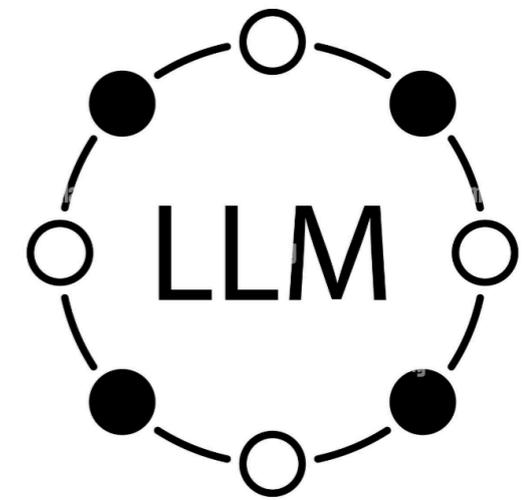
Avocat en anglais

« **Transformer** » est  
l'architecture informatique  
d'« attention auto-régressive »

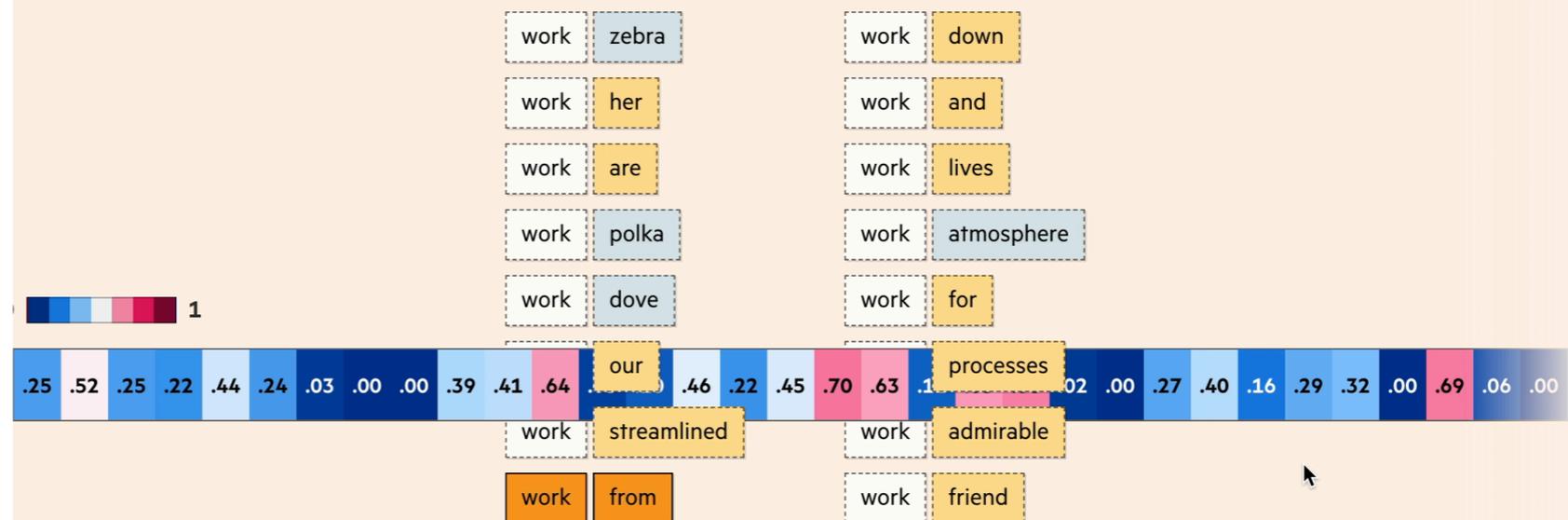
*Vaswani & al, 2017*

Prend en compte le **contexte** !

# IA ?

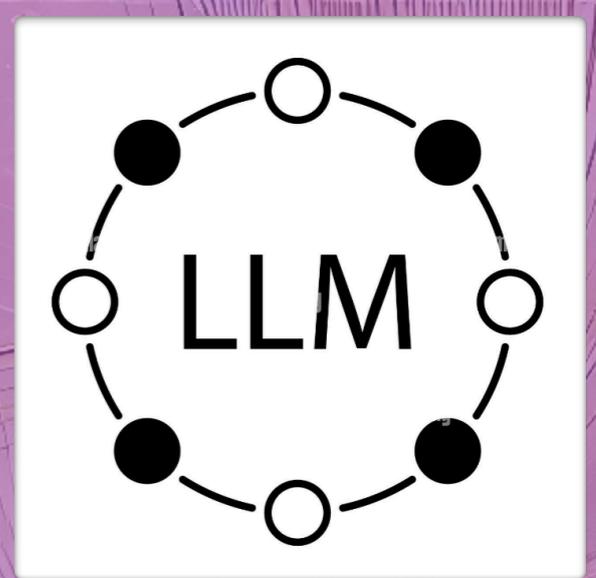


Finacial Times, 2023



As the model **processes** this set of words, it produces a vector — or list of values — and adjusts it based on each word's proximity to **work** in the training data. This vector is known as a word embedding.

# IA ?



ChatGPT est un agent  
**Conversationnel**

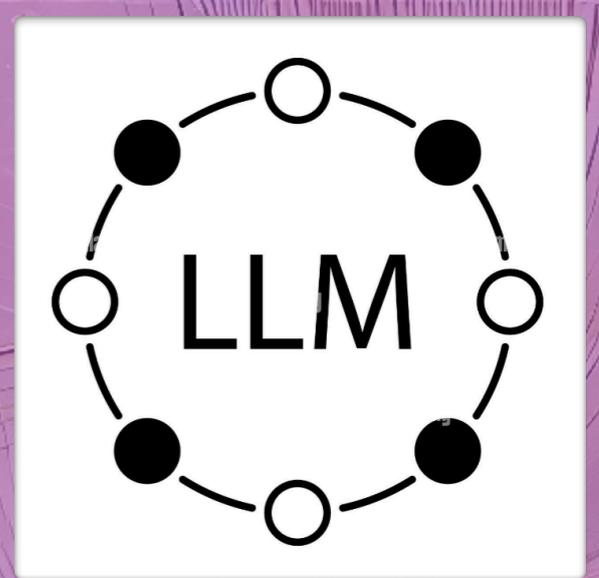
**Probabiliste**

**Baratineur**  
**et**

**Sans Emotions**



# IA ?



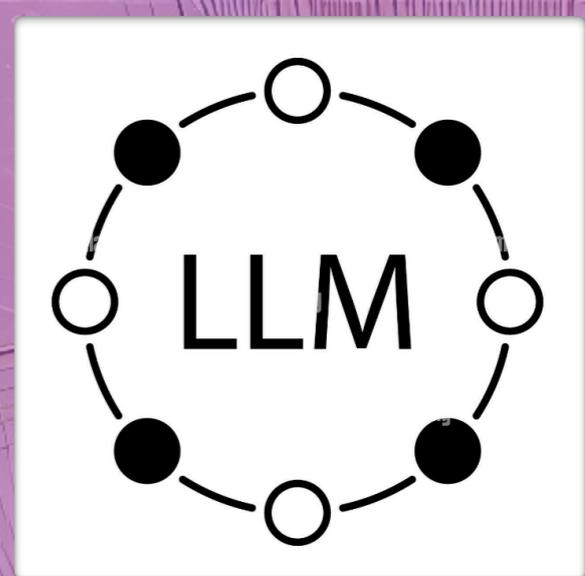
ChatGPT est un agent  
**Conversationalnel**

**Probabiliste**

**Baratineur**  
**et**

**Sans Emotions**

# IA ?



ChatGPT est un agent  
**Conversationnel**



**Probabiliste**

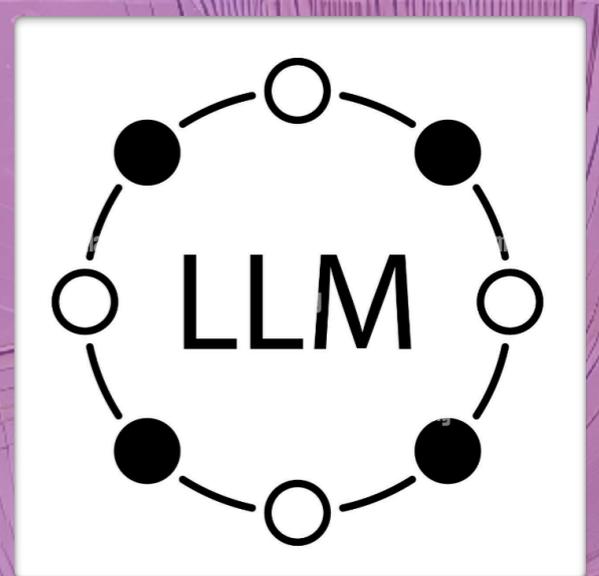


**Baratineur**  
**et**



**Sans Emotions**

# IA ?



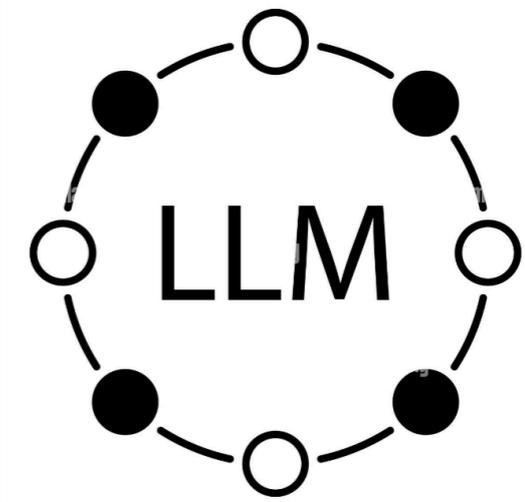
ChatGPT est un agent  
**Conversationalnel**

**Probabiliste**

**Baratineur**  
**et**

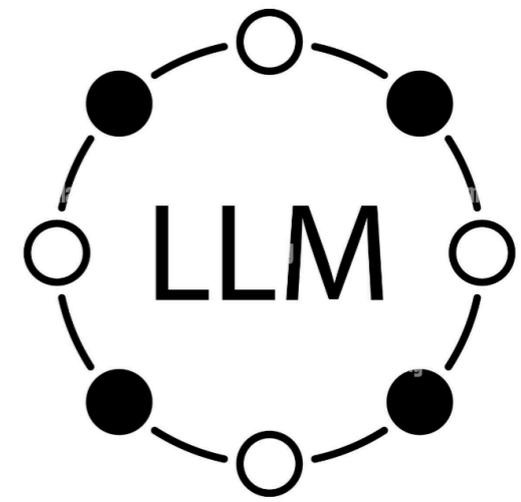
**Sans Emotions**

# IA ?



La maman de Bruno à a trois enfants : Riri, Fifi et ?

# IA ?

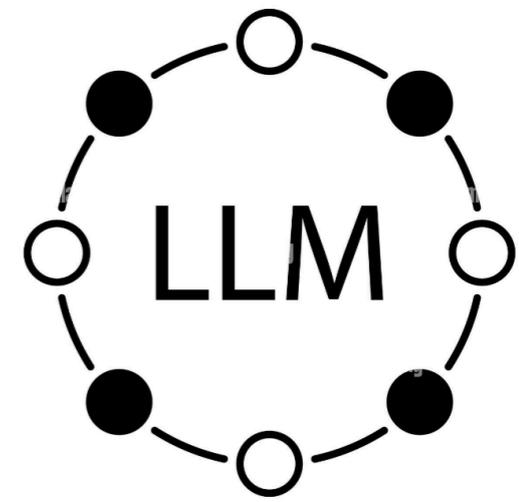


La maman de Bruno à a trois enfants : Riri, Fifi et ?



Loulou.

# IA ?



La maman de Bruno à a trois enfants : Riri, Fifi et ?

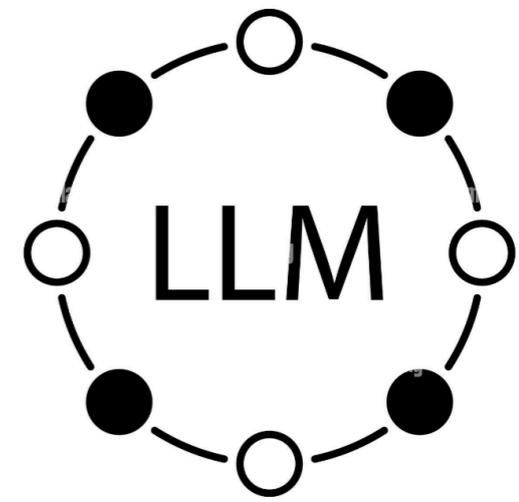


Loulou.



Non.... et Bruno alors ?

# IA ?



La maman de Bruno à a trois enfants : Riri, Fifi et ?



Loulou.

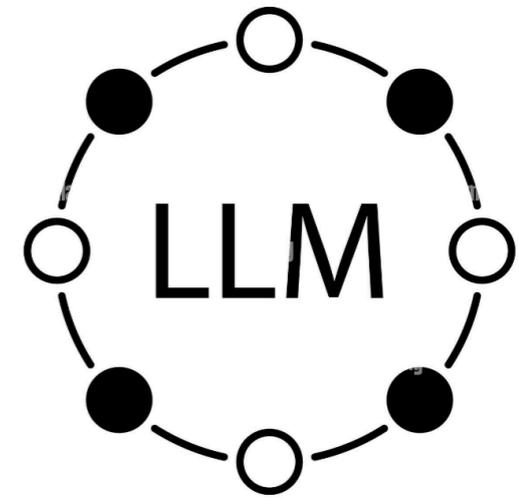


Non.... et Bruno alors ?



Bruno est l'un des enfants de la maman de Bruno. Il fait partie des trois enfants mentionnés : Riri, Fifi et Bruno.

# IA ?



 **OpenAI**  
ChatGPT 3.5



La maman de Bruno a trois enfants Riri, Fifi et



Le dernier enfant est Bruno lui-même.

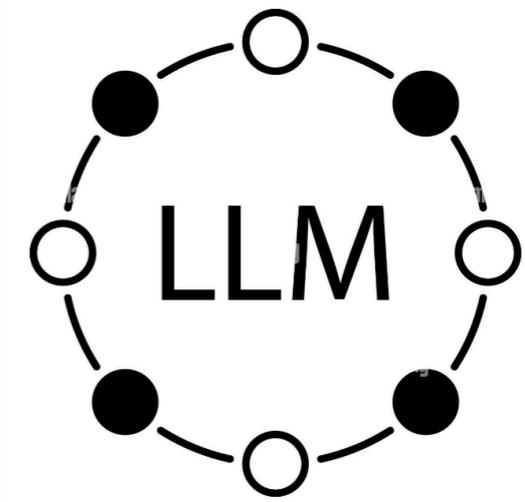


ce n'est pas Loulou ?



Je m'excuse, vous avez raison. Le dernier enfant est Loulou. Donc, la maman de Bruno a trois enfants : Riri, Fifi et Loulou.

# IA ?



La maman de Bruno a trois enfants : Riri, Fifi et ?



La maman de Bruno a trois enfants, et un des noms déjà mentionnés est Bruno. Donc, les trois enfants sont : Riri, Fifi, et Bruno.

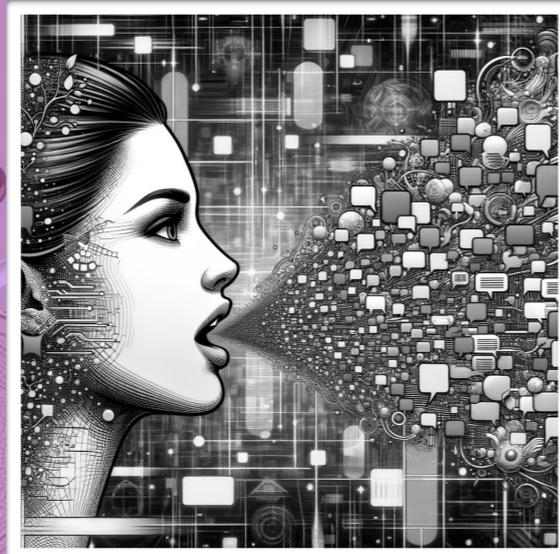
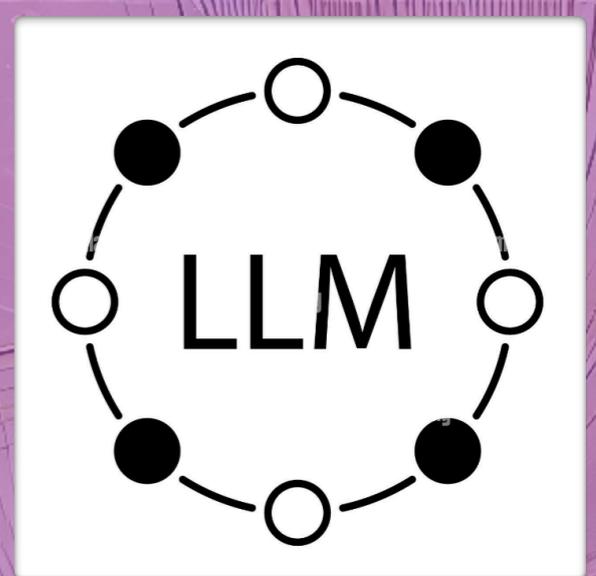


et Loulou alors ?



Ah, pardon, je pense que vous faisiez référence à une devinette. Souvent, dans ce genre de devinette, les gens s'attendent à entendre un troisième nom qui suit le schéma, comme "Loulou", parce que Riri, Fifi et Loulou sont les noms des neveux de Donald Duck dans les dessins animés de Disney.

# IA ?



## Hallucinations vs Erreurs ?

**NON** - Car on ne sait pas à  
quoi sert ChatGPT

**Modèle (théorique) de langage,**  
qui « **approche** » statistiquement  
celui de **l'humain**

## ÉLOGE DU BUG

ÊTRE LIBRE À L'ÉPOQUE  
DU NUMÉRIQUE

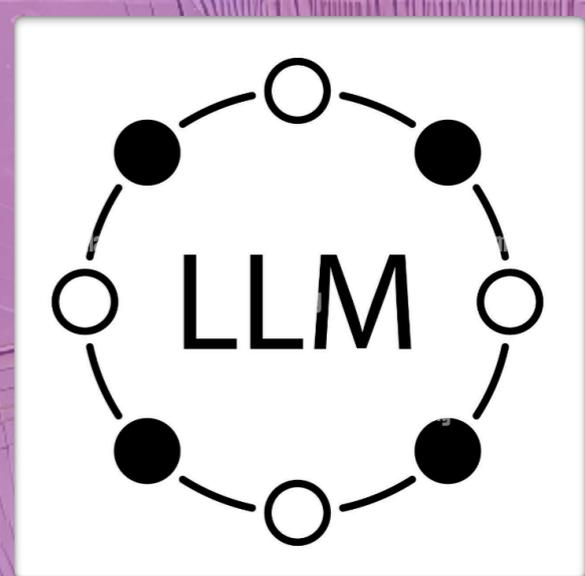
Marcello  
Vitali-Rosati

« Ça marche, c'est t...  
la publicité pour un...  
C'est simple, c'est il...  
pas à se poser de q...  
Le passage au numér...  
nous le vivons aujour...  
correspond largem...  
délégation généralis...  
politiques, éthiques...  
sociaux à des opéra...  
ont su rapidement p...  
des « solutions fonc...  
à peu près tout...  
Dans cet essai provi...  
le philosophe Marcell...  
prend le contre-pie...  
« impératif fonction...  
de la vision du mond...  
les GAFAM nous enfe...  
Il propose au contr...



Vitali-Rosati, 2024

# IA ?



franco  
**inter**

Grille des programmes Podcasts Info

## C'est quoi un "chercheur augmenté" ?

Vendredi 4 octobre 2024

## S'augmenter, v2

Comment utiliser l'IA pour analyser finement des corpus massifs en SHS

Slides disponibles: [www.ollion.cnrs.fr](http://www.ollion.cnrs.fr)

Étienne Ollion



Étienne is Research Director at CNRS. He is also a Professor of Sociology at l'École Polytechnique. At IPP, he leads

Ollion, 2024

# Hallucinations VS Erreurs ?

Pour utiliser la **puissance** des LLM, il faut un **objectif** et des **données valides**.

Il faut **définir** des usages **spécifiques**. **Créer** des agents conversationnels **spécialisés**

# Sommaire

1

Intro

2

IA ?

3

**IA &  
Recherche**

4

**IA &  
Education**

5

**Défis  
Enjeux  
Charte**

6

**Conclusions**

# IA & Recherche

ACADÉMIE

## La recherche scientifique face aux défis de l'intelligence artificielle



 **Benoît Macq**, Professeur à l'École Polytechnique de Louvain, UCLouvain et membre de la Classe Technologie & Société de l'Académie royale de Belgique

56 – FNRS.NEWS 129-OCTOBRE 2023

Macq, 2023

Des outils puissants au service de la science

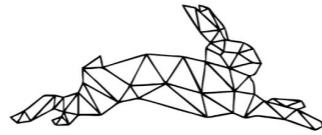
Des défis techniques : infobésité ou parcimonie ?

Des enjeux éthiques

La transformation de l'emploi du personnel en appui des chercheurs

La nécessité d'une réglementation

# IA & Recherche



[www.researchrabbit.ai](http://www.researchrabbit.ai)



Consensus

scite\_



SciSummary



SCISPACE



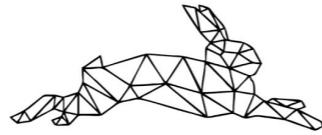
Elicit

NotebookLM

**Au-delà de ChatGPT, il existe des outils fiables spécifiques pour la recherche**

- **BD contrôlées**
- **Accès à des sources réelles**
- **Analyse pertinente**
- **Etc**

# IA & Recherche



[www.researchrabbit.ai](http://www.researchrabbit.ai)



Consensus

scite\_



SciSummary



SCISPSPACE



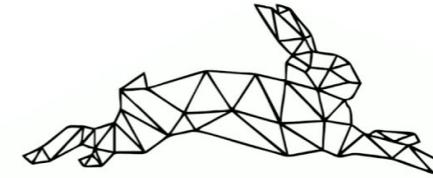
Elicit

NotebookLM

**A : Collecter et analyser des articles de recherche**

- Identifier
- Accéder
- Résumer
- Relier
- Discuter

# IA & Recherche



www.researchrabbit.ai

The screenshot displays the Research Rabbit web application interface. On the left, a sidebar contains several sections:

- Actions:** New Collection, New Category, Connect to Zotero.
- Uncategorized:** A list of collections including Badges (0), chatbot (3), Bruno De Lièvre (26), and Ai Education (32).
- Video feedback:** A section with a Video Feedback collection (6).
- Shared with Me:** A section currently showing "No collections".

On the right side of the main content area, a vertical navigation menu includes icons for Settings, Help, Survey, Follow, and Donate. The main content area itself is currently blank.

# IA & Recherche

NotebookLM

NotebookLM EXPERIMENT

Try NotebookLM

Do your best

NotebookLM is your personalized AI research assistant powered by Google's most capable model, Gemini 1.5 Pro.

Try NotebookLM

Capture d'écran

# IA & Recherche

## **B : Rédiger un travail scientifique**

- **Aider à rédiger**
- **Corriger et Paraphraser**
- **Référencer**
- **Traiter les données**

SPRINGER NATURE

< Presse

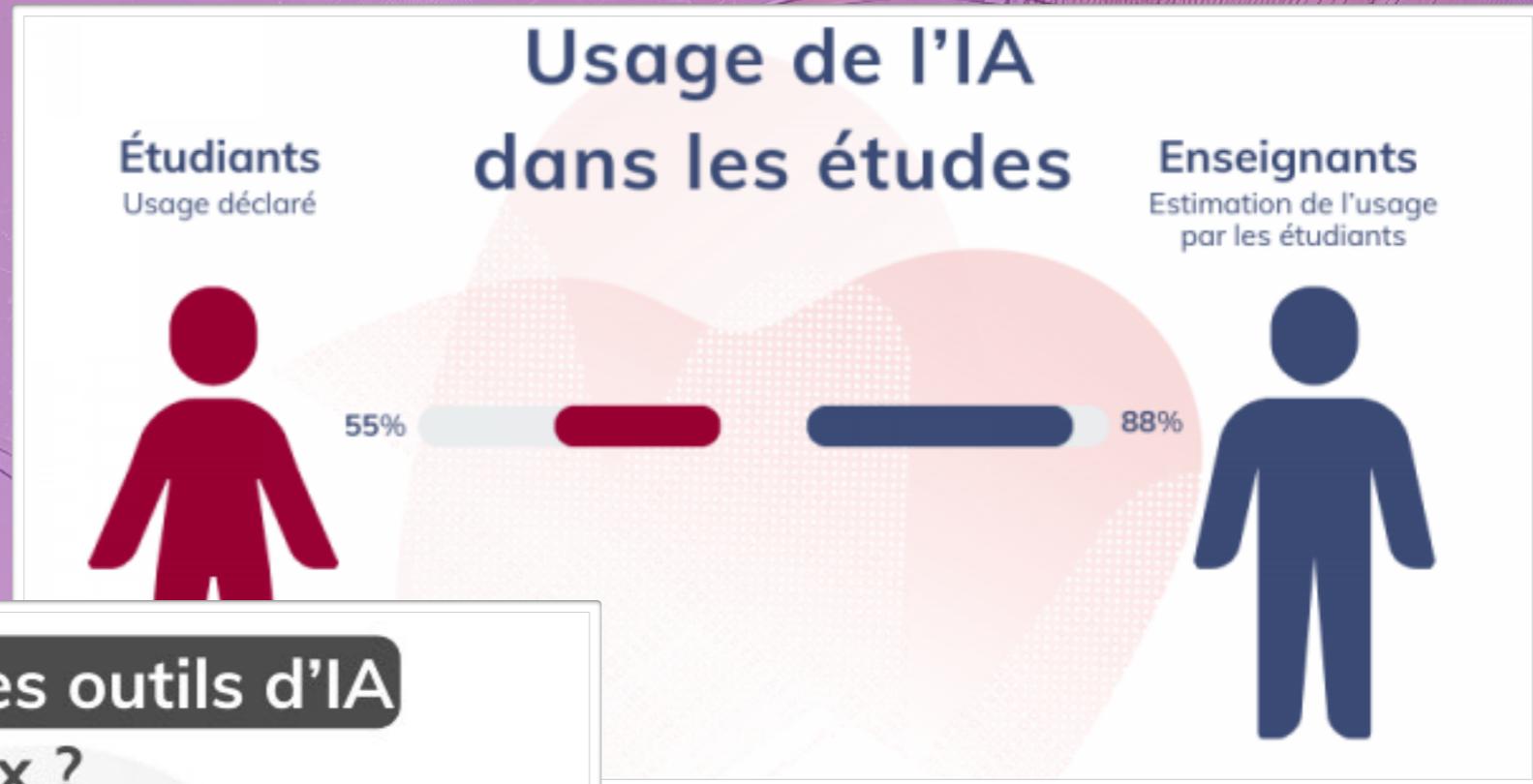
## Communiqués de presse

Springer Nature présente Curie, son assistant de rédaction scientifique doté d'intelligence artificielle

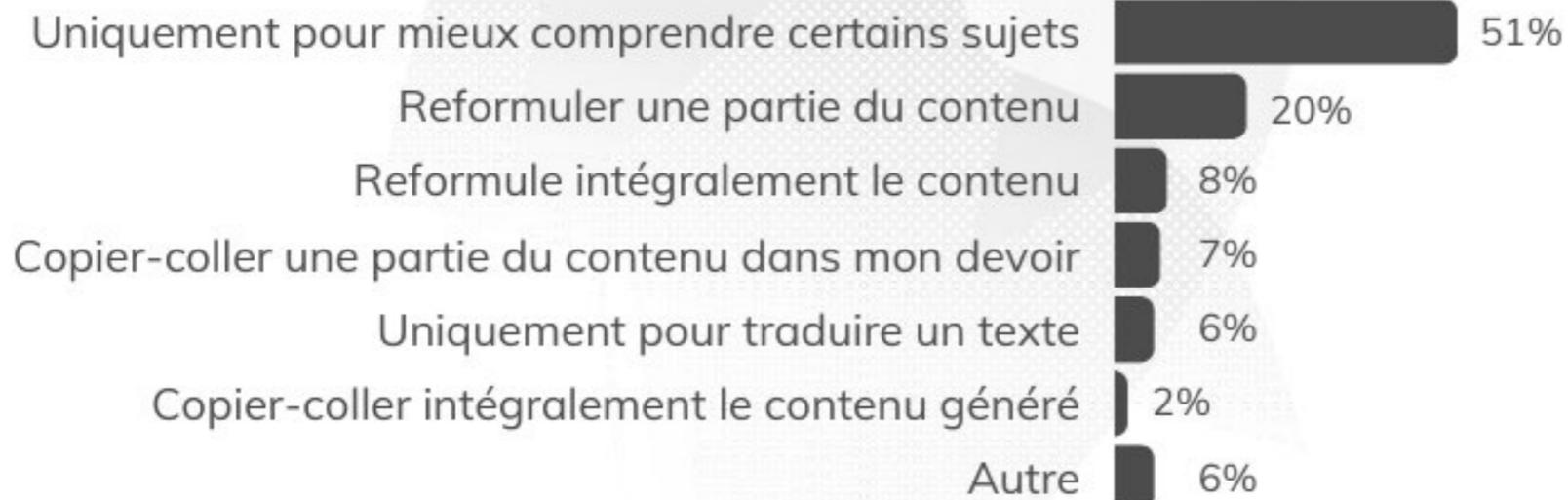
Springer Nature annonce la création d'un nouvel outil basé sur l'intelligence artificielle (IA) pour aider les chercheur.e.s, notamment celles et ceux qui n'ont pas l'anglais comme langue première, à rédiger leurs travaux scientifiques.

Paris | Londres | Heidelberg, 13 octobre 2023

# IA & Recherche



## Comment utilisez-vous les outils d'IA dans vos travaux ?



Compilatio (7 novembre 2023). *L'IA dans l'enseignement : résultats détaillés d'une enquête où étudiants et enseignants confrontent leurs regards.*

<https://www.compilatio.net/blog/enquete-ia-enseignement-2023>

# IA & Recherche

## **B : Rédiger un travail scientifique**

- **Aider à rédiger**
- **Corriger et Paraphraser**
- **Référencer**
- **Traiter les données**

ChatGPT 4o with canvas

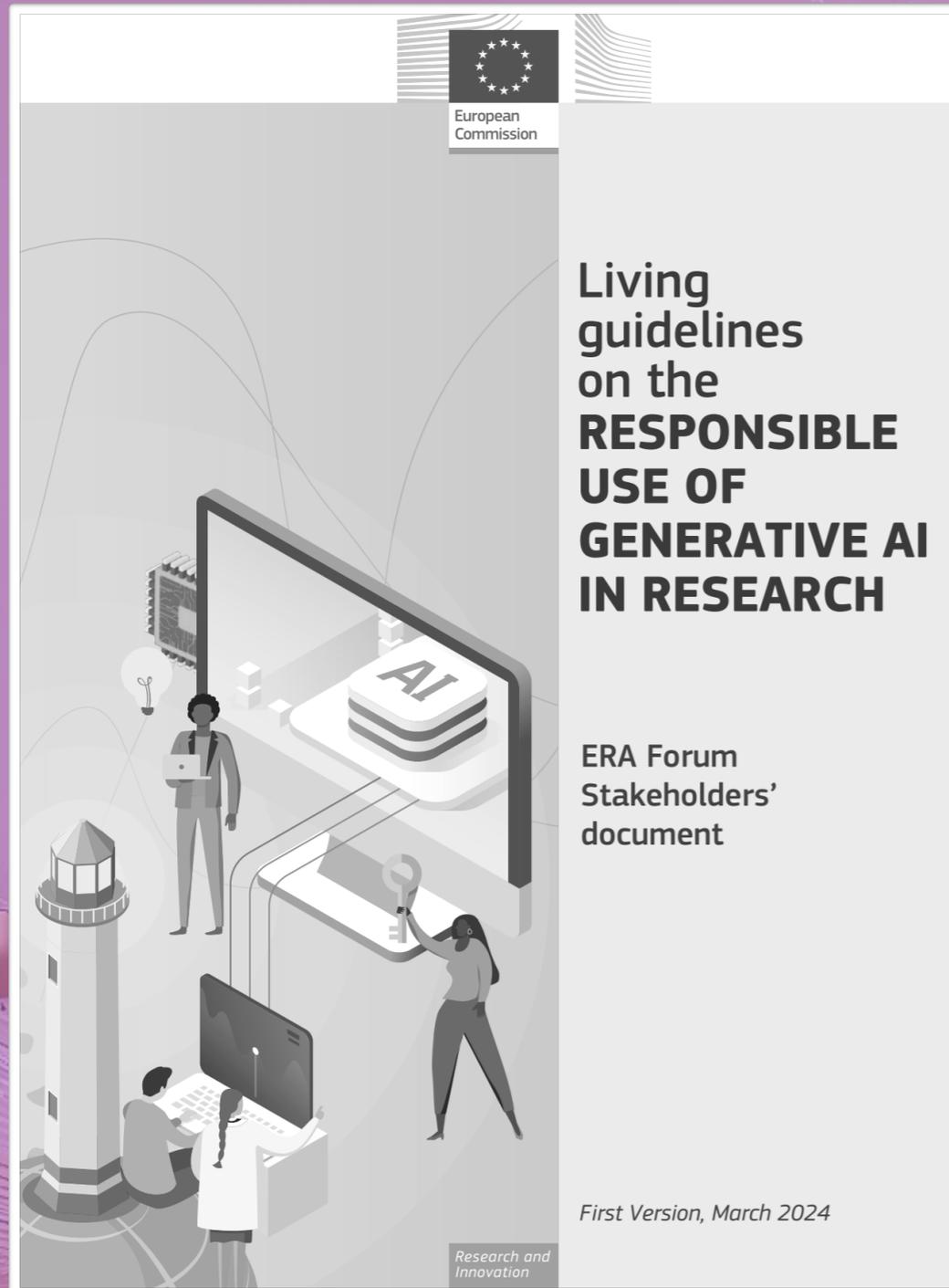
 QuillBot

 AntiDote

zotero

 Scribbr

# IA & Recherche



## C : Encadrer la recherche avec l'IA

- **Conscientiser à la déontologie et à l'intégrité scientifique**
- **Référencer l'utilisation de l'IA**
- **Former**

# IA & Recherche

AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION

APA.ORG APA STYLE APA SERVICES DIVISIONS

APA STYLE

STYLE AND GRAMMAR GUIDELINES PRODUCTS INSTRUCTIONS

Home > APA Style Blog >

## How to cite ChatGPT

By [Timothy McAdoo](#) Last updated: February 23, 2024 Date created: April 7, 2023

References



“  
240  
f  
x  
in  
✉

## C : Encadrer la recherche avec l'IA

- **Conscientiser à la déontologie et à l'intégrité scientifique**
- **Référencer l'utilisation de l'IA**
- **Former**

# IA & Recherche



FRS-FNRS/CAF/CFB/23/137  
OJ - Séance du 12/12/2023

## DÉFINITION D'UN CADRE POUR L'UTILISATION D'OUTILS D'IA PAR LES CANDIDATS ET ÉVALUATEURS AUPRÈS DU FNRS

Décembre 2023

### 1. CONTEXTE

L'actualité autour des agents conversationnels ou « chatbots » (e.g., ChatGPT, GPT-4) a marqué le début de l'année 2023. L'avènement de ces outils suscite cependant certaines préoccupations dont le F.R.S.-FNRS doit se saisir.

### 4.2 Implémentation en pratique

Les propositions reprises ci-dessous concerneront tous les outils d'intelligence artificielle et ne se limiteront pas à ChatGPT.

- **Candidates et candidats**  
Il est proposé d'autoriser l'utilisation d'outils d'intelligence artificielle pour la rédaction de dossiers de candidature mais sous réserve que la candidate ou le candidat documente l'utilisation qu'il en fait.  
En pratique, un champ dédié à cette fin serait inséré dans le formulaire électronique de candidature sur la plateforme e-space.  
Le guide de l'évaluation et du proposant sera mis à jour en conséquence.
- **Évaluateurs**  
Il est proposé d'interdire l'utilisation des outils d'intelligence artificielle dans le travail d'évaluation des experts à distance et des membres de Commissions Scientifiques.

# IA & Recherche

## Recherche SUR L'IA

### Des évaluations plus critiques : une conséquence de ChatGPT ?

Les observations découlant de cette expérience amènent l'équipe de recherche à conclure que la présence d'outils comme ChatGPT a bel et bien un impact sur les pratiques d'évaluation des personnes enseignantes.

**En effet, la simple existence de ces outils amène les personnes enseignantes à douter de l'authenticité du texte évalué.** Dans le cadre de cette expérience, le fait de suspecter le recours à l'intelligence artificielle a encouragé les personnes enseignantes à évaluer différemment l'ensemble des textes, et à juger plus sévèrement des textes pourtant écrits par des étudiants ou des étudiantes.

*Farazouli & al., 2023*

Résultats de recherche

## L'influence de ChatGPT sur la façon d'évaluer les travaux

18 octobre 2023

Research Article

### Hello GPT! Goodbye home examination? An exploratory study of AI chatbots impact on university teachers' assessment practices

Alexandra Farazouli , Teresa Cerratto-Pargman , Klara Bolander-Laksov  & Cormac McGrath 

Published online: 01 Aug 2023

 Cite this article

 <https://doi.org/10.1080/02602938.2023.2241676>

 Check for updates

# IA & Recherche

## Recommandations

- Responsabilité scientifique
- Transparence
- Confidentialité
- Propriété intellectuelle
- Se former en continu
- .....



# Sommaire

1

Intro

2

IA ?

3

IA &  
Recherche

4

IA &  
Education

5

Défis  
Enjeux  
Charte

6

Conclusions

# IA & Education

nature human behaviour

Perspective

<https://doi.org/10.1038/s41562-024-02004-5>

## Promises and challenges of generative artificial intelligence for human learning

Received: 25 February 2024

Lixiang Yan<sup>1</sup>, Samuel Greiff<sup>2,3,4</sup>✉, Ziwon Teuber<sup>2</sup> & Dragan Gašević<sup>1</sup>✉

Accepted: 3 September 2024

Published online: 22 October 2024

Generative artificial intelligence (GenAI) holds the potential to transform the delivery, cultivation and evaluation of human learning. Here the

*Yan, Greiff, Teubler & Gasevic (2024)*



# IA & Education

## Aide à la génération d'idées

### Les Outils Tice

L'actualité des outils numériques pour l'éducation

Accueil » IA » Des outils d'intelligence artificielle pour créer des plans de cours

IA / UTILITAIRES

### Des outils d'intelligence artificielle pour créer des plans de cours

BY FIDEL NAVAMUEL · DÉCEMBRE 16, 2023

Réelle aide si l'utilisateur est capable de les vérifier

+ on est expert, + IA est utile



# IA & Education



**Efficacité ?**

**Challenges ?**

**Recommandations ?**

# IA & Education

## Efficacité ?

Gains (X) =  $f(\text{Activité (X)})$

*Dillenbourg, 2018*

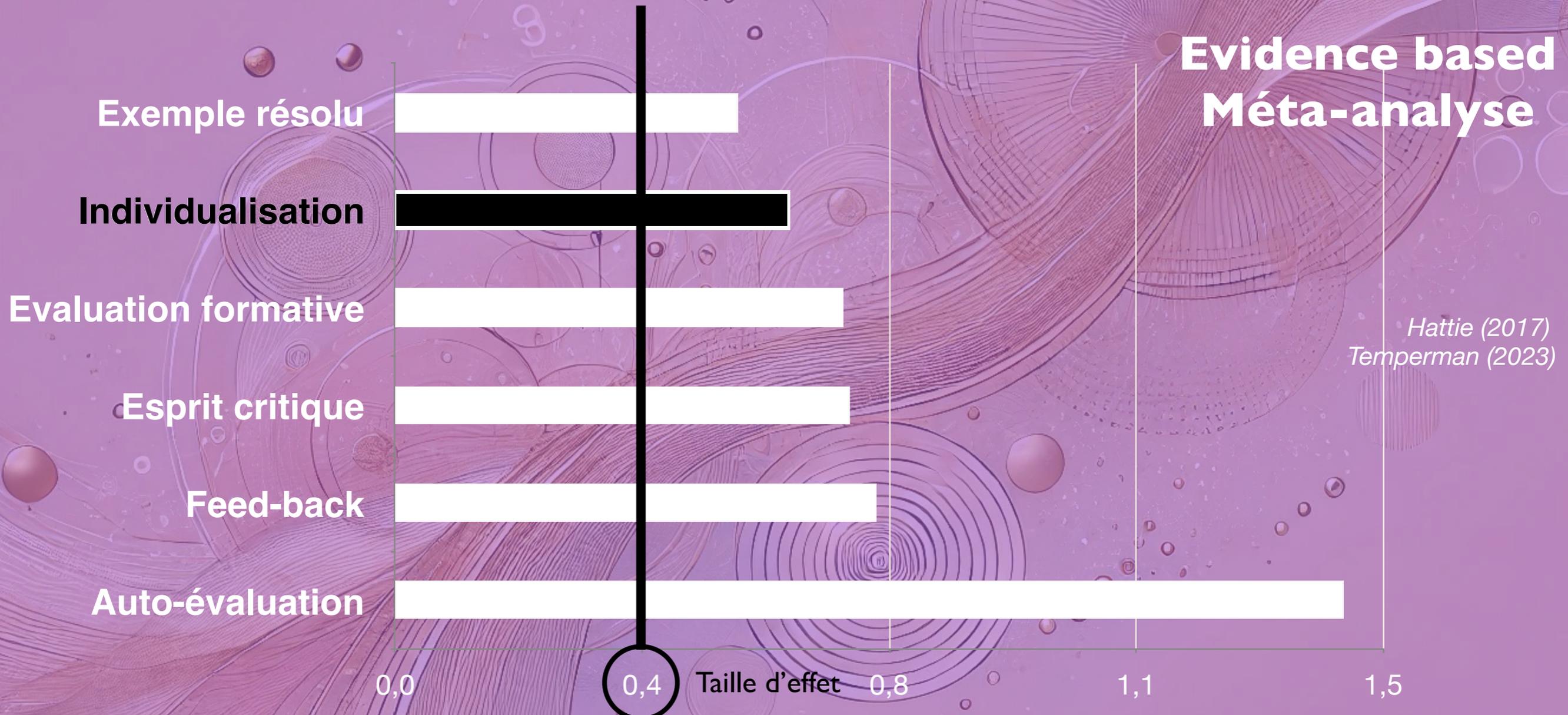
~~Les ordinateurs sont efficaces  
Les TBI sont efficaces  
Les tablettes sont efficaces  
Les MOOCs sont efficaces  
Les Robots sont efficaces  
La réalité virtuelle est efficace  
L'intelligence artificielle est efficace~~



Déception =  $\frac{\text{Réalité}}{\text{Attentes}}$

# IA & Education

## Efficacité ?

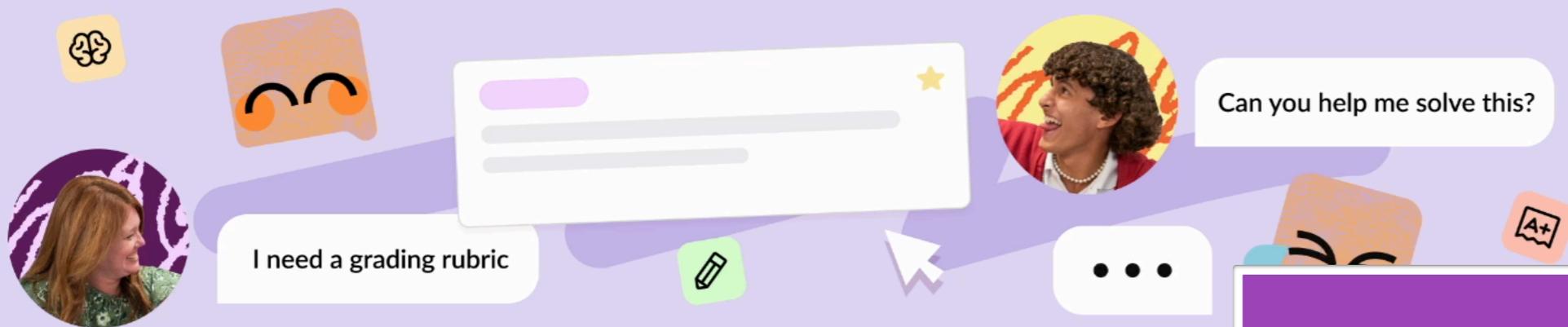


# IA & Education

**Efficacité ?**

Chatbot - Tuteur

Khanmigo is your always-available lesson plan helper.



Individualisation

Khan (2023)

# IA & Education

**Efficacité ?**



Libère du temps  
pour l'enseignant  
qui peut expliquer  
à ceux qui en ont  
besoin

Individualisation

# IA & Education

Efficacité ?

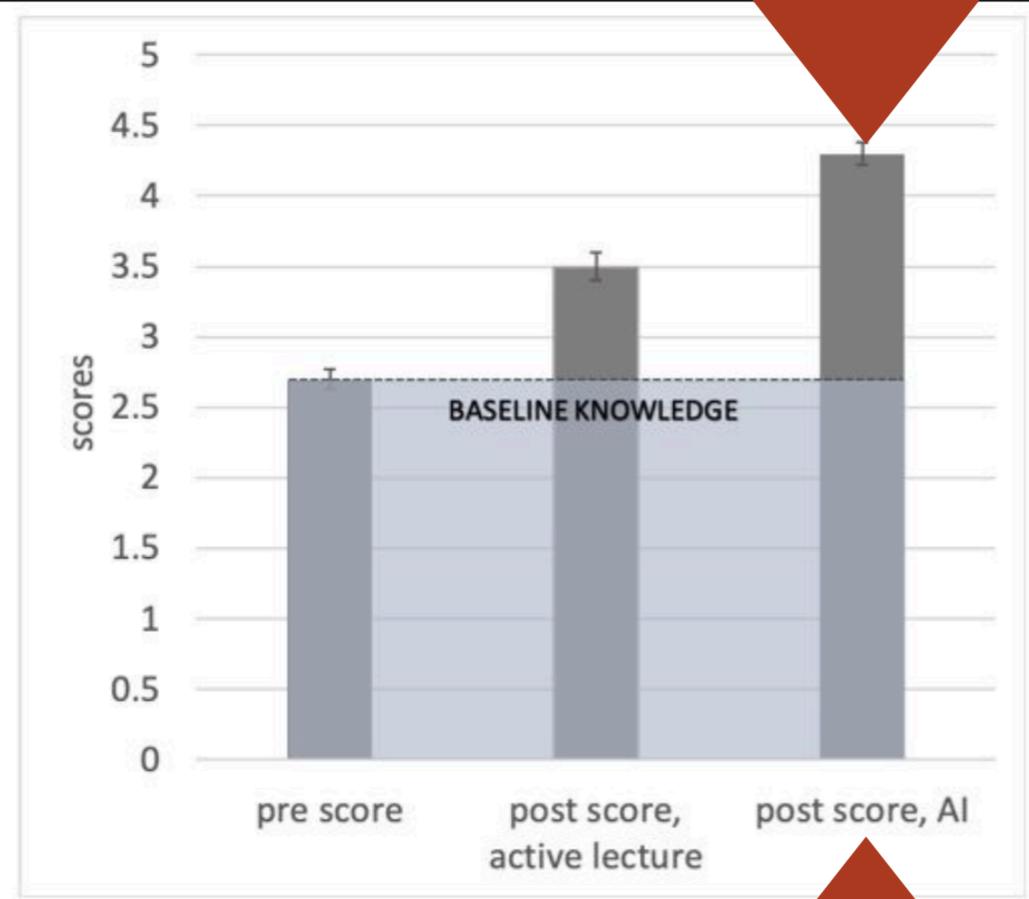
Research Square

Search preprints

Social Sciences - Article

## AI Tutoring Outperforms Active Learning

Gregory Kestin\*, Kelly Miller\*, Anna Klales, Timothy M... and 1 more



Ethan Mollick • Abonné

Associate Professor at The Wha...  
11 h ·

More evidence that a well prompted LLM can help learning from a randomized controlled trial at Harvard: "here we show that students learn more than twice as much in less time with an AI tutor compared to an active learning classroom, while also being more engaged and motivated."

Paper: <https://lnkd.in/eeV9hm3m>

Afficher la traduction

521

36 commentaires

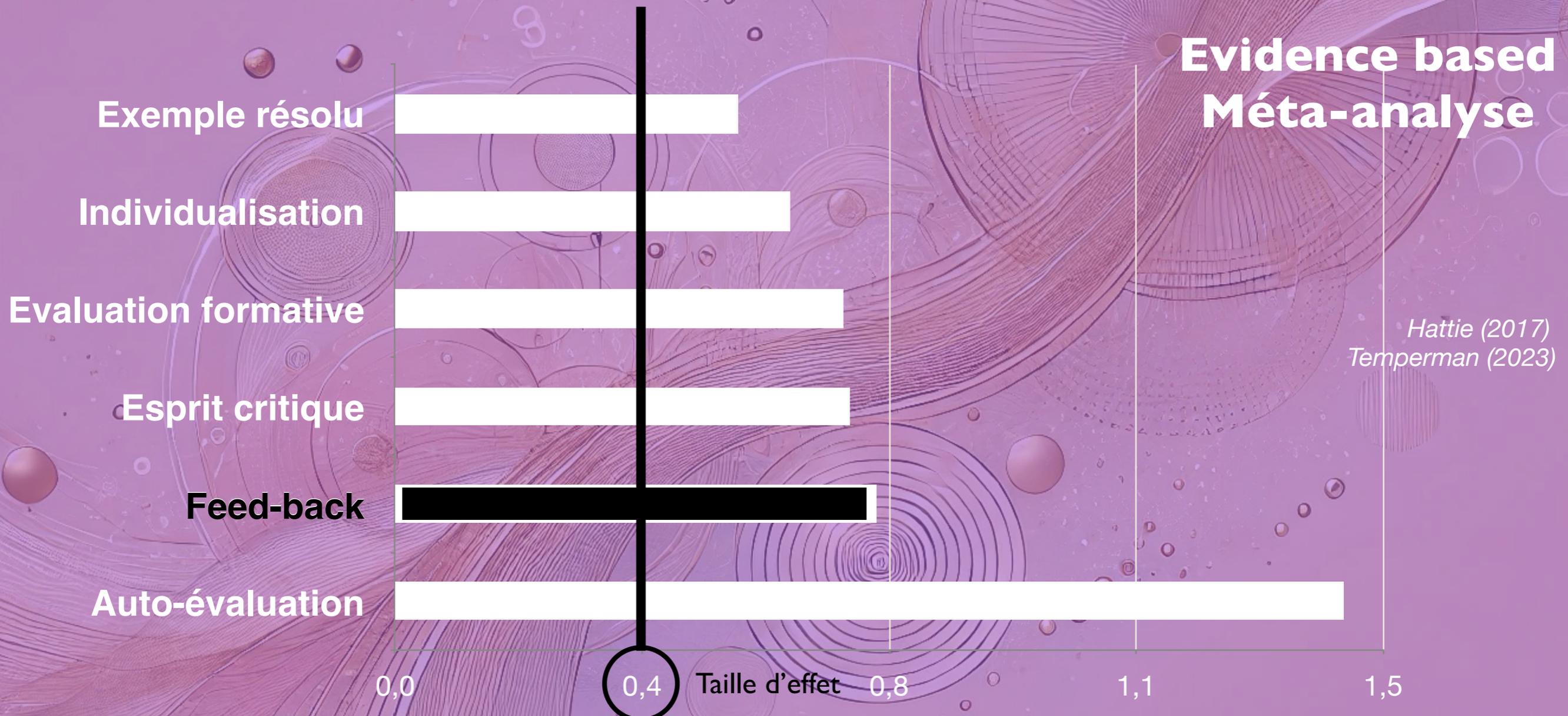
**Wharton**  
UNIVERSITY OF PENNSYLVANIA

**Ethan Mollick**  
Associate Professor of Management  
& Bestselling Author

Individualisation

# IA & Education

## Efficacité ?



# IA & Education

Efficacité ?

Feedback !!!!



Alexandre Chenette · 1er

Spécialiste en sciences de l'éducation pour le programme « Culture...

1 j ·

IA & CORRECTION | « Les profs et les élèves peuvent ainsi avoir un portrait rapide de ce qui est plus ou moins maîtrisé dans la rédaction [...] On pourrait alors adapter l'apprentissage en fonction des faiblesses à redresser pour chacun des jeunes. » #IA



Une IA québécoise pour aider les enseignants à corriger

lesaffaires.com · Lecture de 3 min

Feedback global :

- **Positif** : Vous avez bien saisi l'essence du mythe et fourni une synthèse utile. La critique de la réponse de ChatGPT est bien construite et réfléchie.
- **À améliorer** : Assurez-vous de peaufiner l'aspect linguistique et stylistique de votre écrit, et d'intégrer des exemples pratiques et concrets pour solidifier vos arguments et analyses.
- **Conseil** : Pensez à équilibrer théorie et exemples pratiques pour une analyse bien arrondie. Vous pourriez également chercher à relier plus explicitement les informations tirées de différentes sources pour créer un argumentaire plus solide et cohérent.

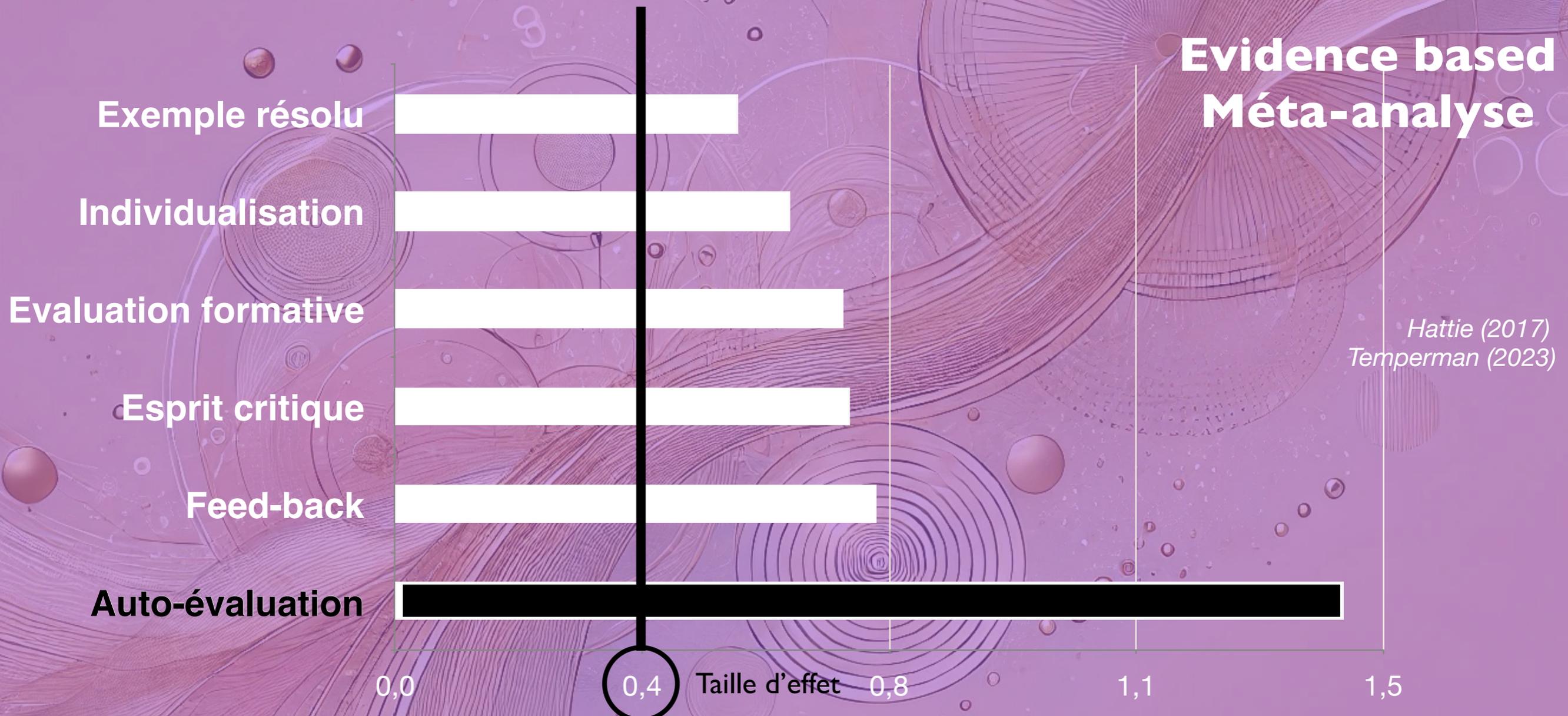
Bravo pour votre travail ! Avec quelques ajustements, votre analyse pourrait gagner en profondeur et en clarté.

Feedback !!!!

De Lièvre & Housni, 2023

# IA & Education

## Efficacité ?



# IA & Education

## Efficacité ?

✦ GPT-4

 je voudrais converser avec toi en anglais et que tu corriges mes erreurs suite à mon texte et après tes questions

 Absolutely, feel free to write something in English, and I will correct any mistakes and ask you questions afterward.

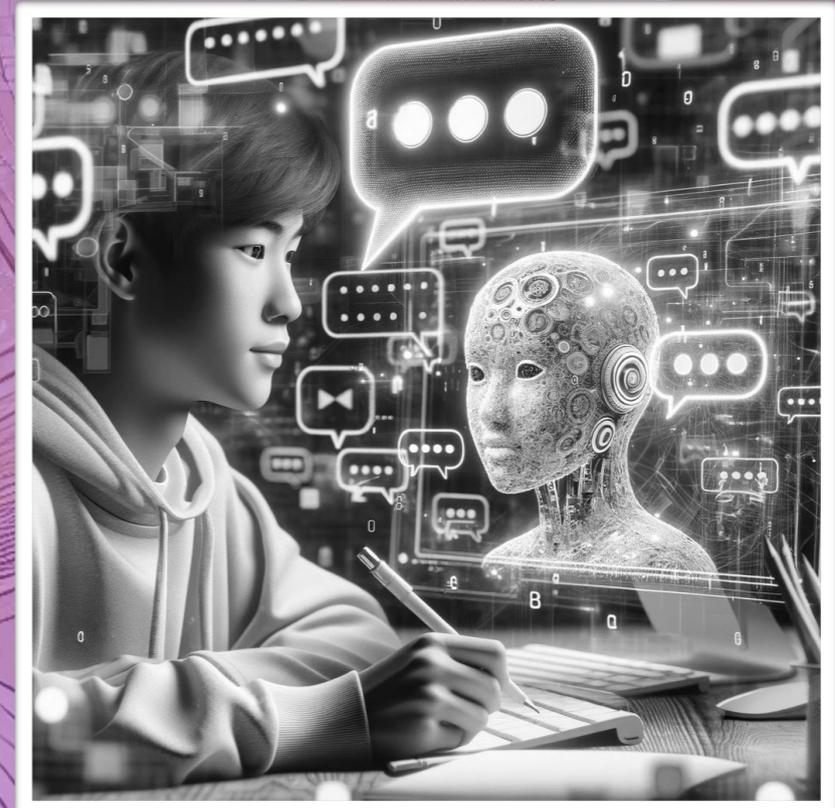
 I'm Bruno I'm 60 years old

 Your sentence is correct. Here's a follow-up question for you:  
What do you enjoy doing in your free time, Bruno?

 I enjoy reading, watching tv, playing football

 Your sentence is almost correct. You just need to add "and" before the last item in your list. Here's the corrected version:

ChatGPT can make mistakes. Consider checking important information.



## Auto-évaluation

# IA & Education

Challenges	Enjeu	Recommandations
Hallucinations	Exactitude	IA Spécifique Esprit Critique
Ethique	Inclusion	Transparence (BD, Algorithme, Accès,..)
Dépendance cognitive	Formulation de la pensée	Argumentation individuelle
Compréhension de surface	Evaluation	Contextualisation Forme ok ! - Evaluer le fond !!

Yan, Greiff, Teubler & Gasevic (2024)

# Sommaire

1

Intro

2

IA ?

3

IA &  
Recherche

4

IA &  
Education

5

Défis  
Enjeux  
Charte

6

Conclusions

# Défis - Enjeux - Charte

**Code de la Route**

**Littératie IA**

**Réussite étudiante**

Cadrer => Sécurité

(In)Former => Confiance

Donner accès => Équité

# Défis - Enjeux - Charte

Cadrer => Réguler

LE GUIDE  
D'INTÉGRATION  
DE L'IA

2024

## Le chemin d'utilisation acceptable de l'IA

### Non-utilisation

Tu fais tout ton travail tout seul, sans utiliser l'IA.

*Tu n'as pas besoin de dire que tu n'as pas utilisé l'IA.*

0

### Génération d'idées et structuration par l'IA

L'IA peut t'aider à trouver des idées ou à organiser ton travail. L'IA peut t'inspirer, mais ne doit pas développer les idées pour toi.

*La personne enseignante pourrait te demander d'expliquer comment tu as utilisé l'IA et de donner un lien vers l'outil que tu as utilisé.*

1

### Révision assistée par l'IA

L'IA peut t'aider à améliorer ton travail, mais tu dois aussi ajouter tes propres idées.

*La personne enseignante pourrait te demander d'expliquer comment tu as utilisé l'IA et de donner un lien vers l'outil que tu as utilisé.*

2

### Utilisation de l'IA pour des tâches précises

L'IA peut t'aider pour certaines parties de ton travail, selon les directives de la personne enseignante.

*La personne enseignante pourrait te demander de citer correctement tout ce que l'IA a fait, d'expliquer les parties spécifiques où l'IA a été utilisée, et de donner un lien vers l'outil que tu as utilisé.*

3

### Utilisation intégrale de l'IA sous supervision humaine

Tu peux utiliser l'IA pour tout ton travail, mais la personne enseignante doit vérifier ce que tu fais.

*La personne enseignante pourrait te demander de suivre les règles de citation, d'expliquer en détail comment l'IA a été intégrée tout au long du travail, et de donner un lien vers l'outil que tu as utilisé.*

4

New Brunswick

Bachy, 2024

# Défis - Enjeux - Charte

Informier => Confiance

Enseignants

Etudiants



Développer la littératie<sup>III</sup>  
de l'IA en éducation

« Comprendre IA »

Etre formés

Etre rassurés

Faire des choix éclairés

# Défis - Enjeux - Charte

Donner accès => Equité

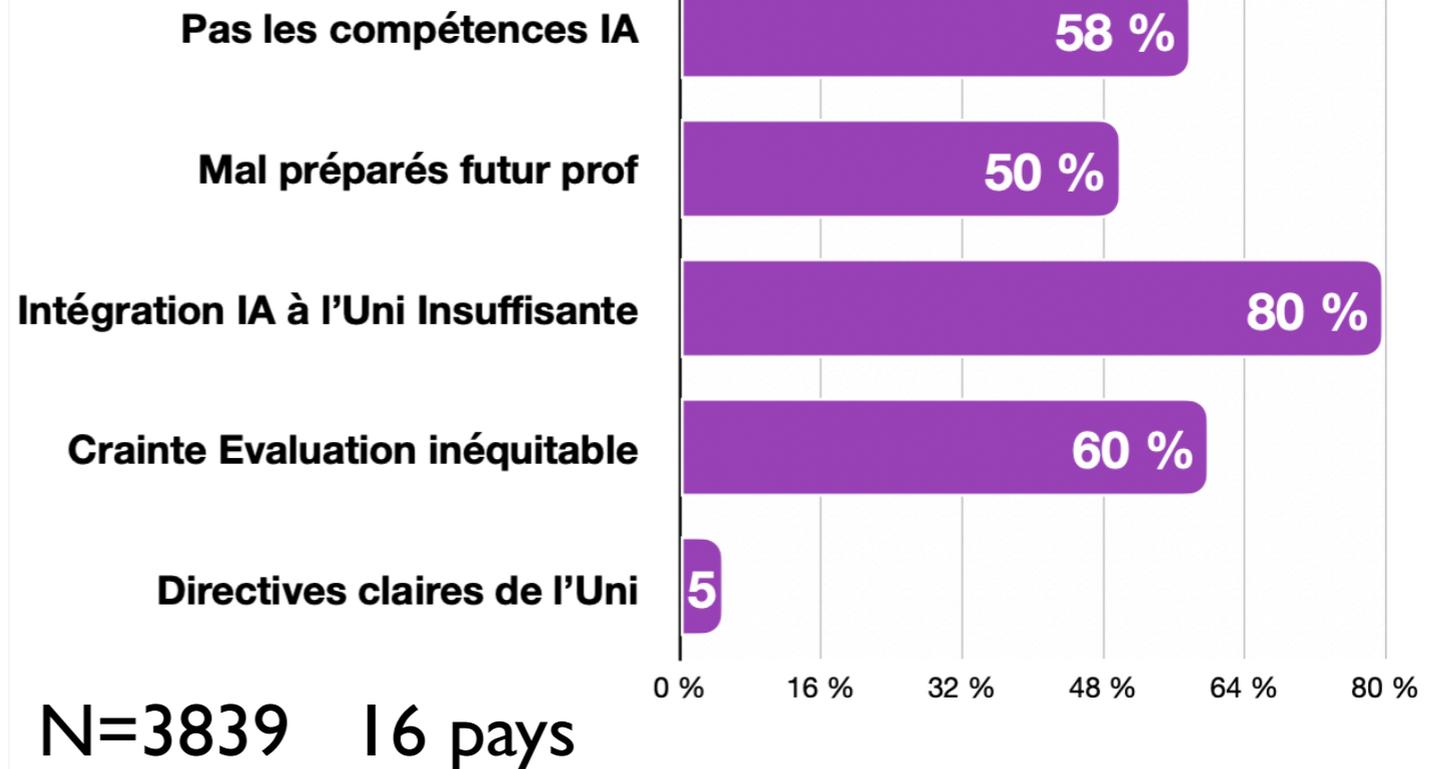
**IA et enseignement supérieur : les attentes des étudiants selon le Digital Education Council**



Le 10 septembre 2024, par Marie-Claude Benoit.

Le Digital Education Council a interrogé plus de 3800 étudiants de l'enseignement supérieur dans 16 pays afin d'appréhender leur point de vue sur l'IA dans l'éducation. Selon cette enquête, l'IA est désormais perçue comme une composante indispensable des études universitaires, bien que des défis subsistent quant à son intégration efficace.

## Digital Education Council Global AI Student Survey 2024



DEC - Digital Education Council (2024)

# Défis - Enjeux - Charte

Donner accès => Equité



**RITPU | IJTHE** ritpu.org | ijthe.org  
Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire  
International Journal of Technologies in Higher Education

ISSN 1708-7570 Volume 21, n°1, p. 1-24 2024

**Vulnérabilité numérique : un enjeu pour l'aide à la réussite**  
Digital Vulnerability: An Issue for Learning Support Services  
<https://doi.org/10.18162/ritpu-2024-v21n1-01>  
Sylviane BACHY ✉ Université libre de Bruxelles, Belgique

ULB

Vulnérabilité numérique d'usage : un enjeu pour l'aide à la réussite

Sylviane Bachy  
Université libre de Bruxelles



Bachy, 2024

Nantes Université UNIVERSITÉ LAVAL

Sous seuil de compétences

N=3742 FWB

36 %

FRANCE 2030 2

# Défis - Enjeux - Charte

**Former** les étudiants aux compétences numériques et à l'IA

**Encadrer** l'utilisation de l'IA avec des règles claires

**Adapter** les programmes et infrastructures à l'IA

**Promouvoir** l'innovation et la recherche en IA

**Donner accès => Equité**

**Soutenir** les enseignants dans l'adoption de l'IA

# Sommaire

1

Intro

2

IA ?

3

IA &  
Recherche

4

IA &  
Education

5

Défis  
Enjeux  
Charte

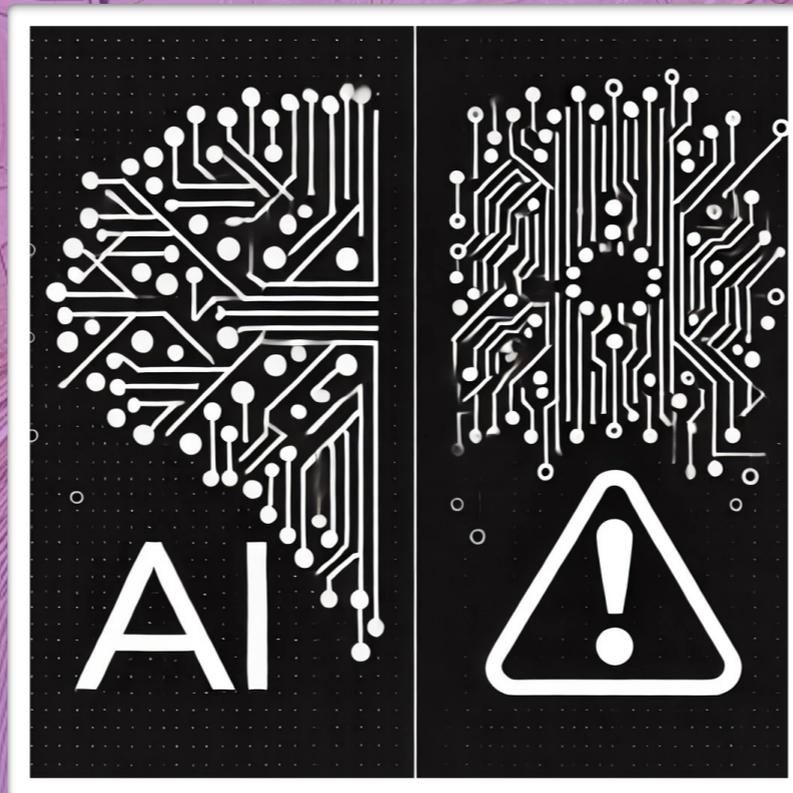
6

**Conclusions**

# Conclusions

L'IA en Enseignement Supérieur :  
vers un usage Éthique et Éclairé

IA => **Potentiel énorme - Prudence énorme**



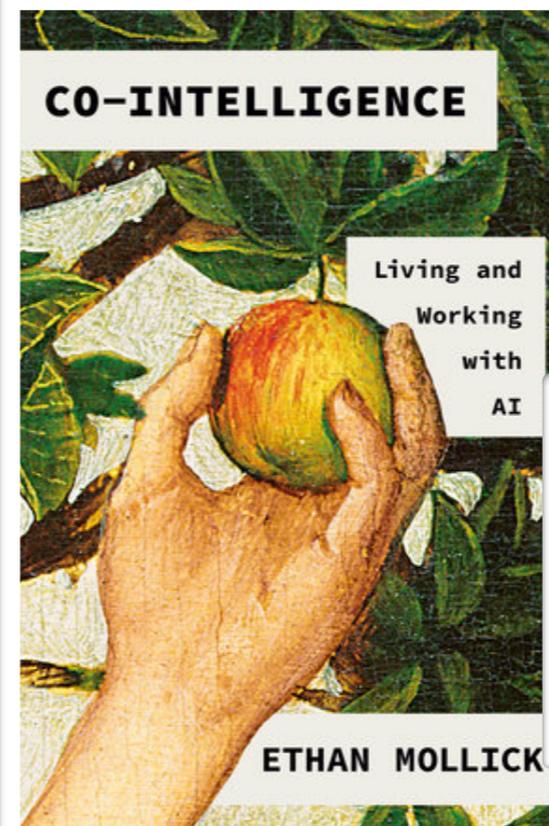
# Conclusions

L'IA en Enseignement Supérieur :  
vers un usage Éthique et Éclairé

Avec nos valeurs humaines, académiques,...

## La bonne humanité (Prof. G. Briganti)

© 26 octobre 2024



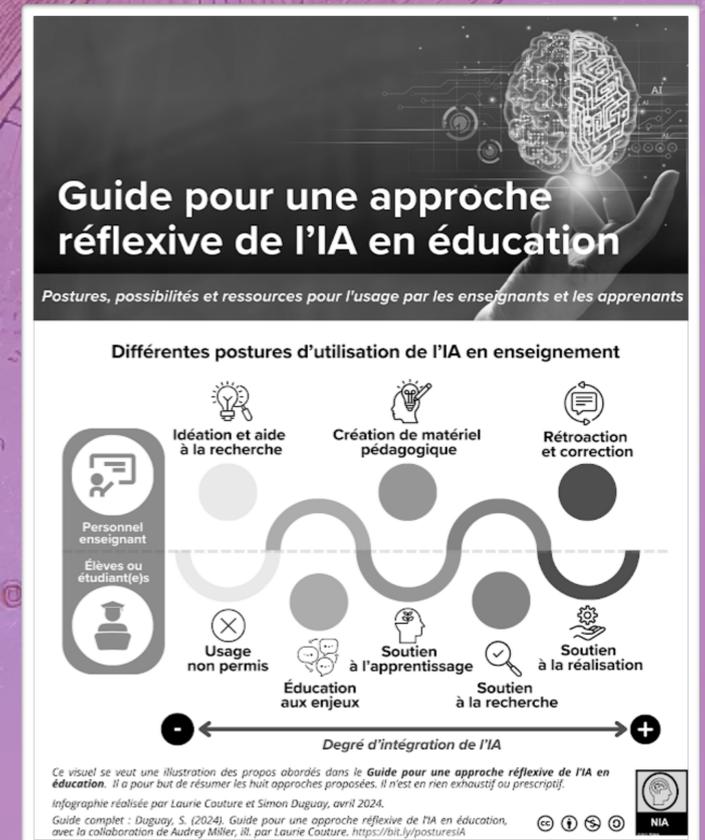
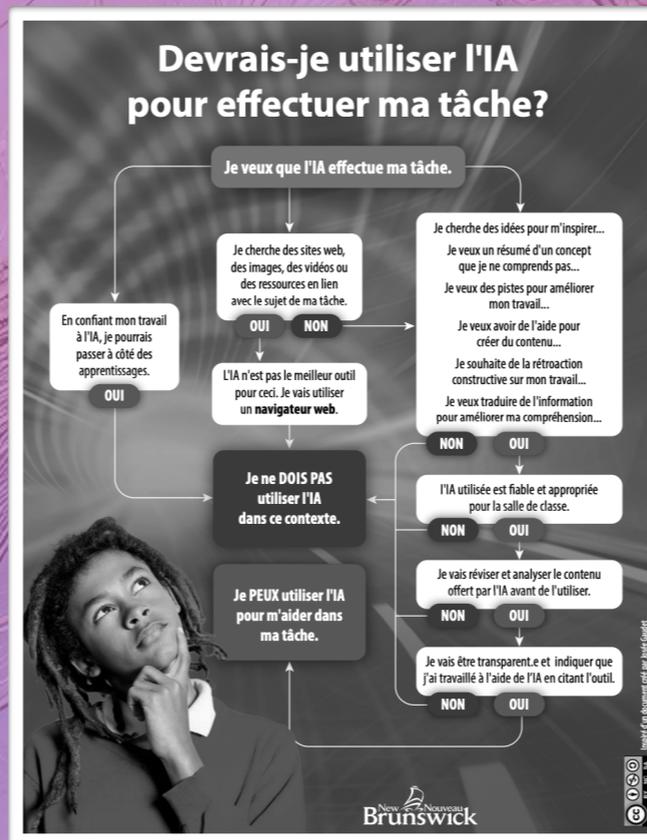
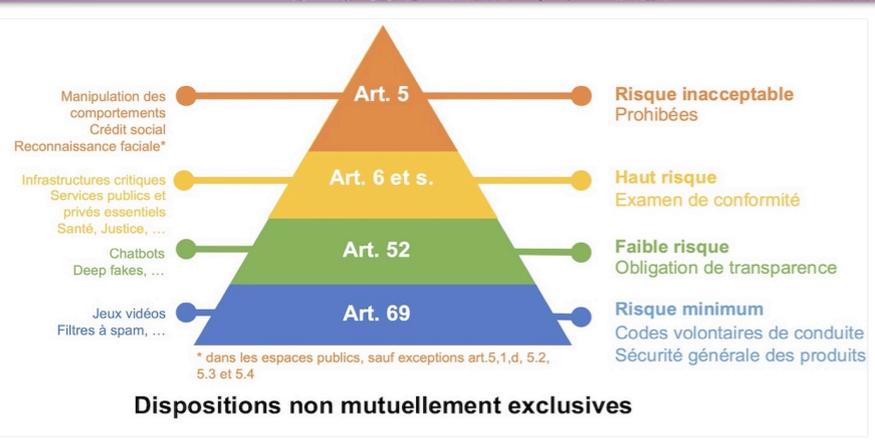
# Conclusions

## L'IA en Enseignement Supérieur : vers un usage Éthique et Éclairé

A partir de règlements existants...



IA ACT, 2023



# Conclusions

Concevoir NOS règlements...

Si pas de régulation...



*Khan, 2023*

Les règlements  
seront édictés par  
d'autres

**NOUS** faisons partie de la  
solution (régulation)

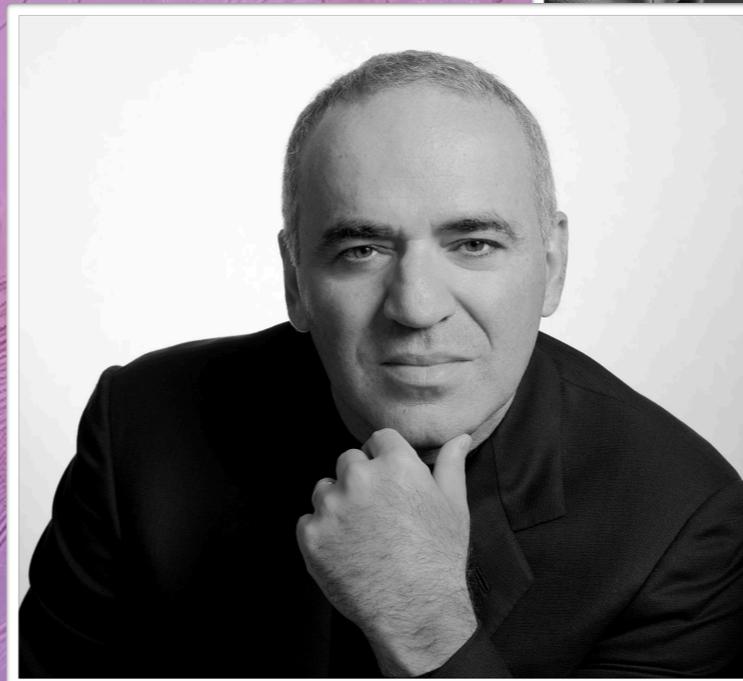
# Et enfin

## Intelligence Artificielle

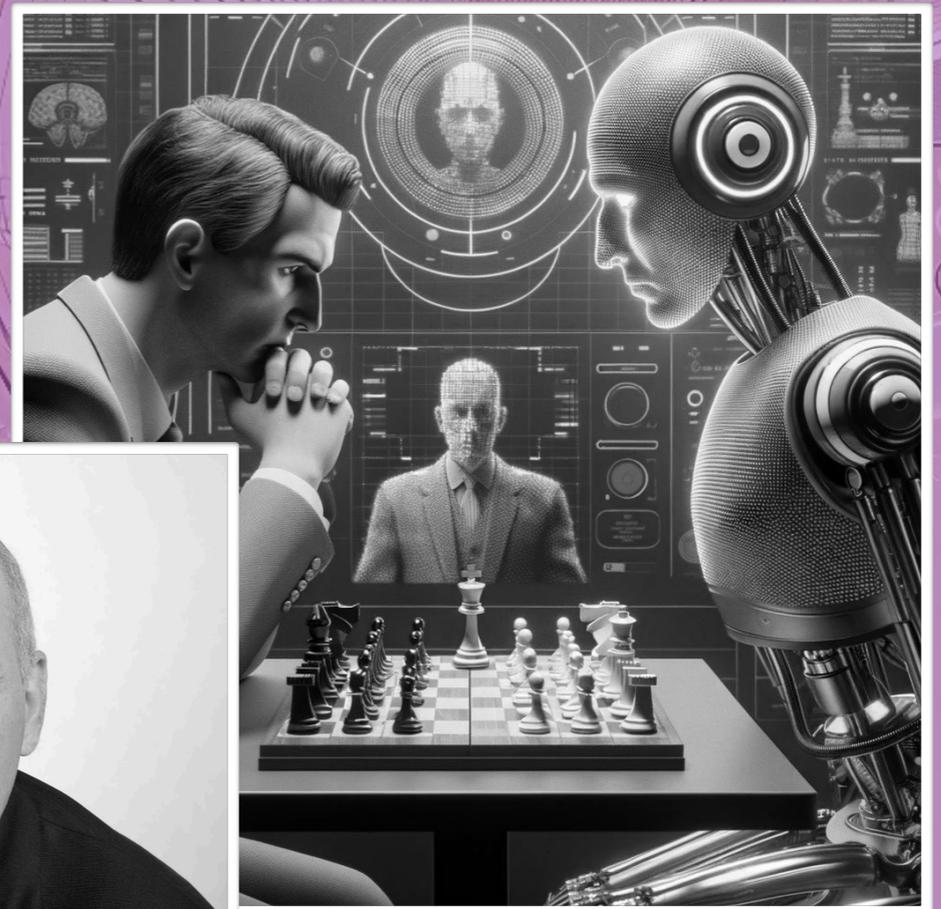
World



Dans le rétro, il y a  
25 ans, Deep(er) Blue  
- la machine mettait  
l'homme en échec



Gary Kasparov



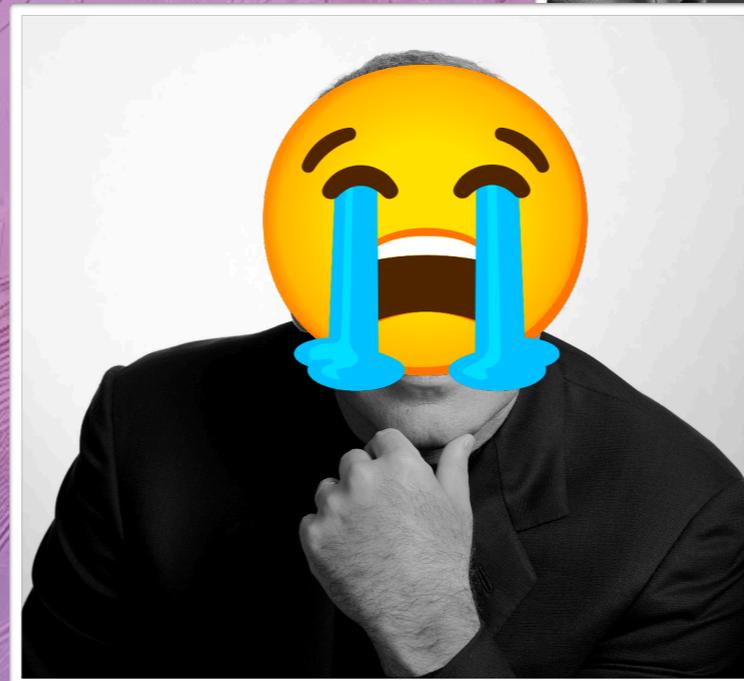
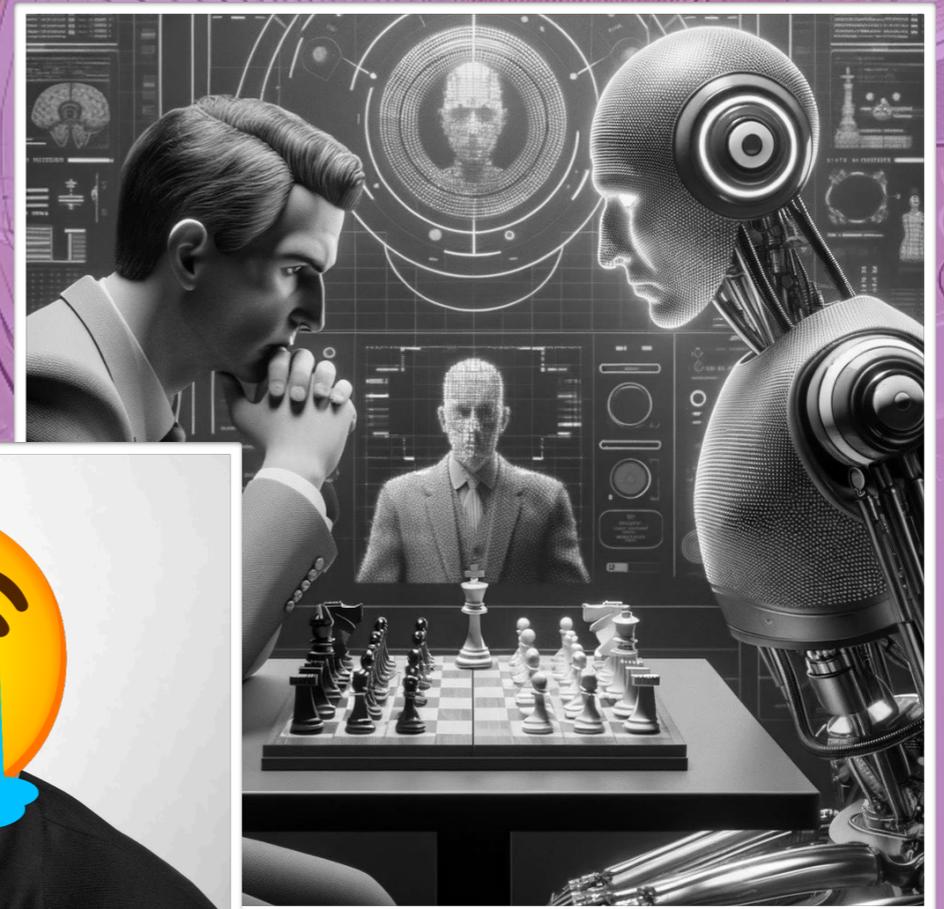
# Et enfin

Intelligence Artificielle

World

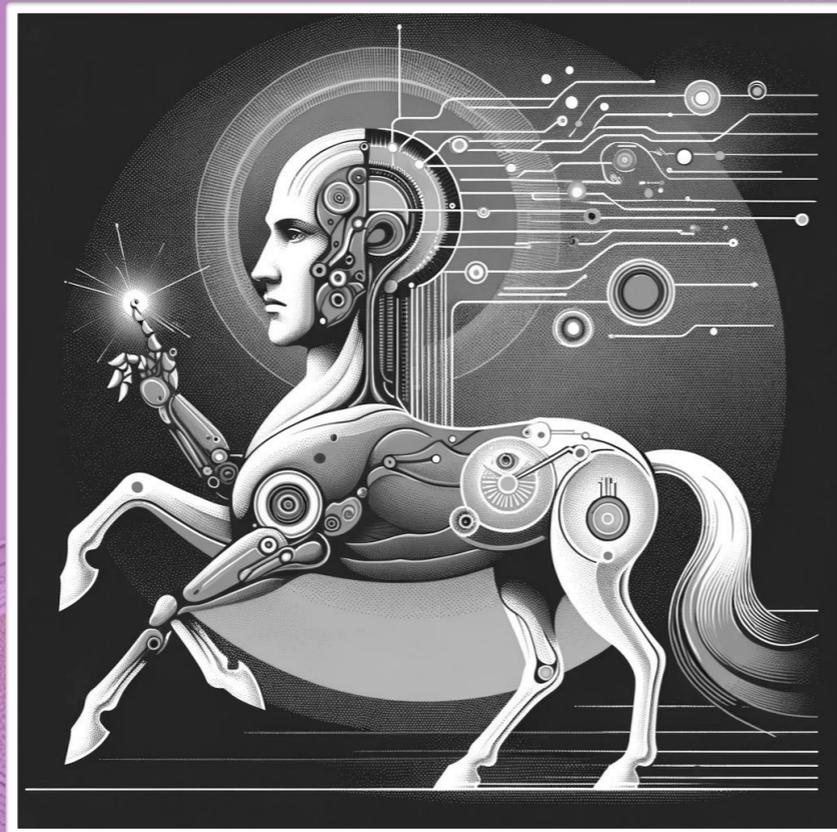


Dans le rétro, il y a  
25 ans, Deep(er) Blue  
- la machine mettait  
l'homme en échec



Gary Kasparov

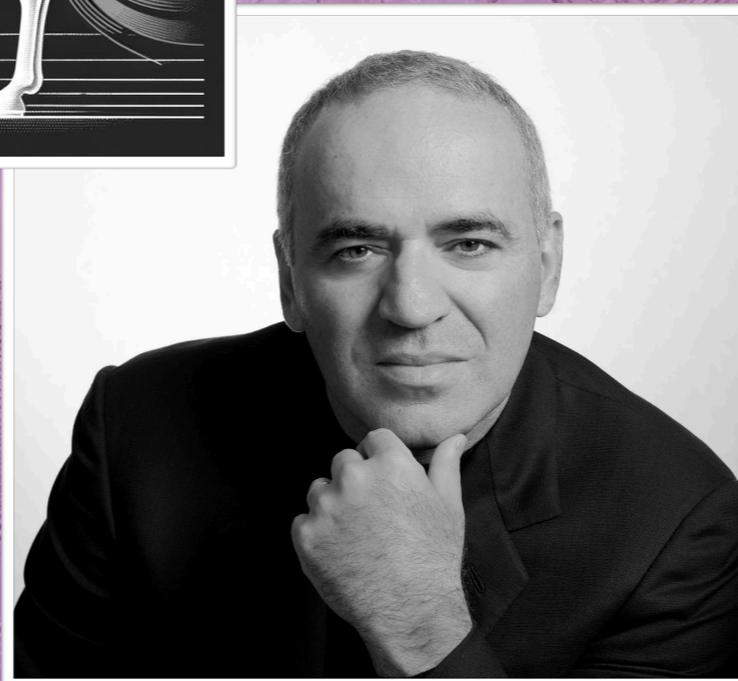
# Et enfin



Alors il a inventé le  
**CENTAURE**

*(les échecs avancés en style libre)*

*Wikipédia, sd*



Gary Kasparov

« **Combiner** »  
la capacité  
stratégique, qui  
appartient à  
l'esprit  
**humain**, avec la  
suprématie  
analytique de  
**l'ordinateur**

# Et enfin



## Apprendre à l'ère de l'Intelligence Artificielle

Révolution, Défis, Opportunités

Denis Cristol



*Cristol, 2024*

Un être **humain** qui  
**collabore** avec **une**  
**IA** l'emportera face à  
une IA seule

# AU FINAL

L'Intelligence Artificielle doit être utilisée pour **augmenter** l'Intelligence Humaine

L'humain est et reste **au centre** de nos actions



*Kate Crawford, 2023*

# AU FINAL

1

In

2

En vous remerciant,

3

IA &  
cherche

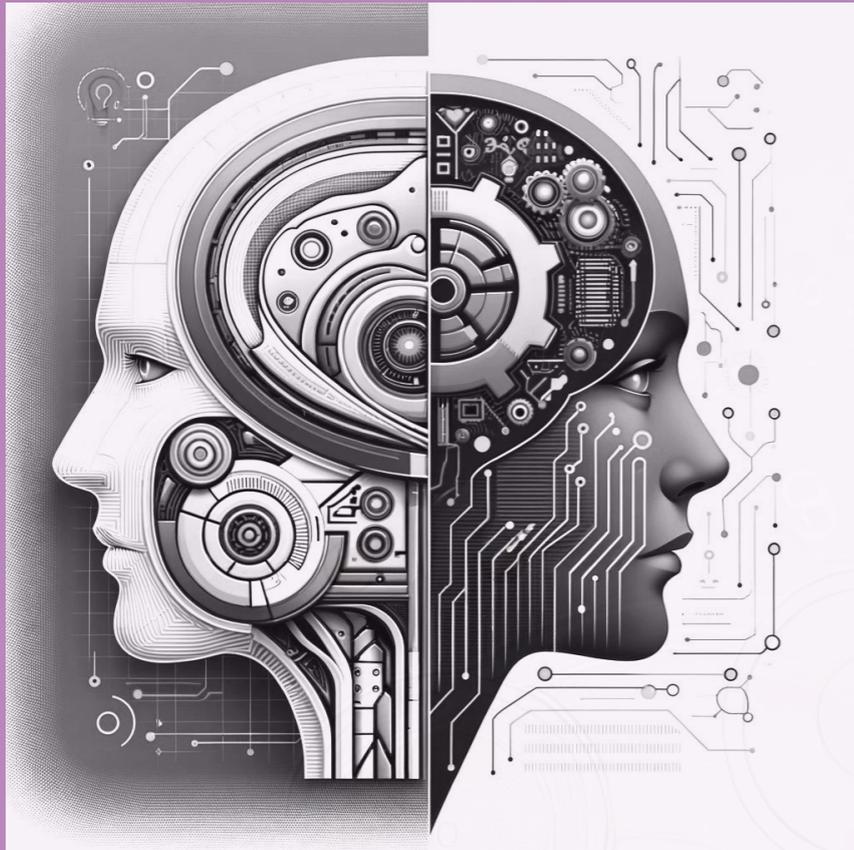
4

IA  
Educ

Place à la présentation  
de la Charte et au  
débat

Charte

Conclusions



# L'IA à l'UMONS, qui, que, quoi, comment ?

# UMONS

Université de Mons

*L'Université du Hainaut!*



Toutes les illustrations  
proviennent de Dall.e et  
de [midjourney.com](https://www.midjourney.com)

(programmes d'IA génératives  
d'images)



Toutes les icônes  
proviennent de  
[thenounproject.com](https://thenounproject.com)

(programme de création d'icônes  
sans IA)

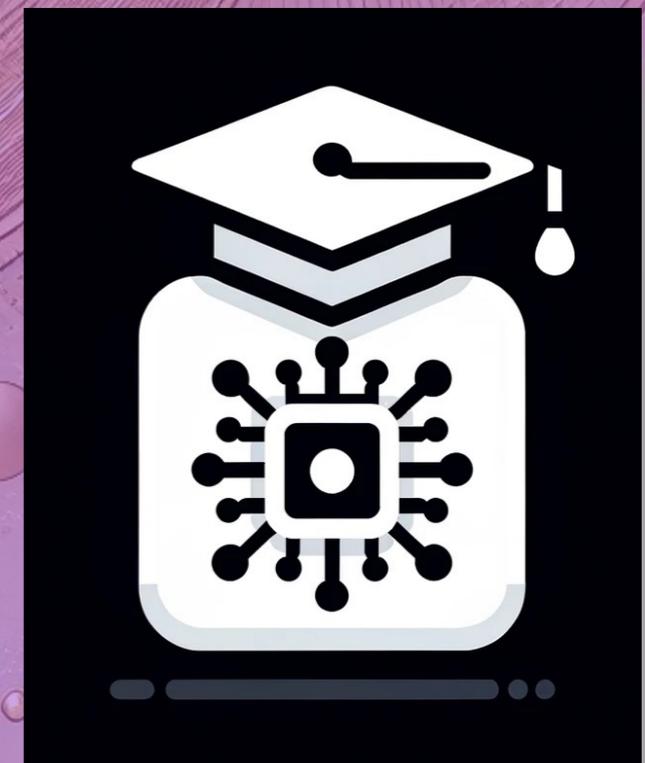


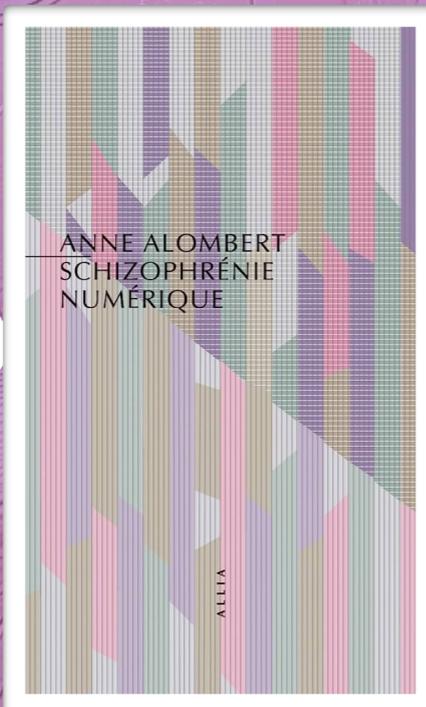
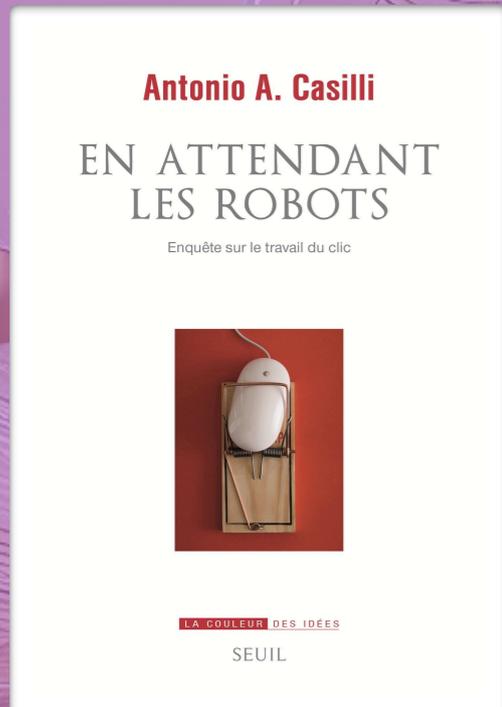
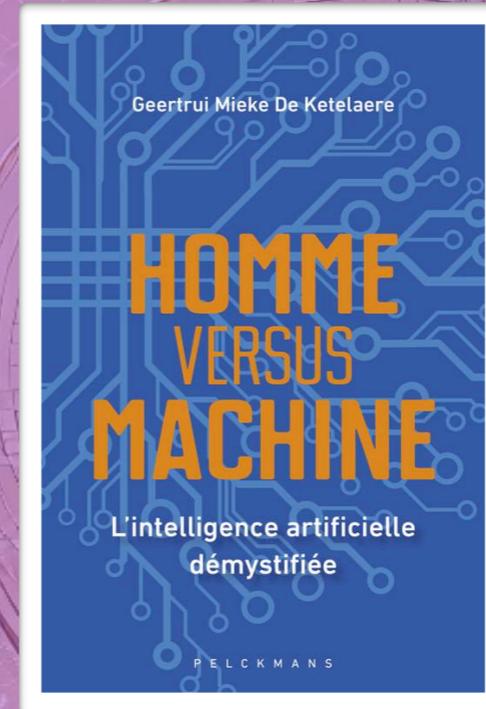
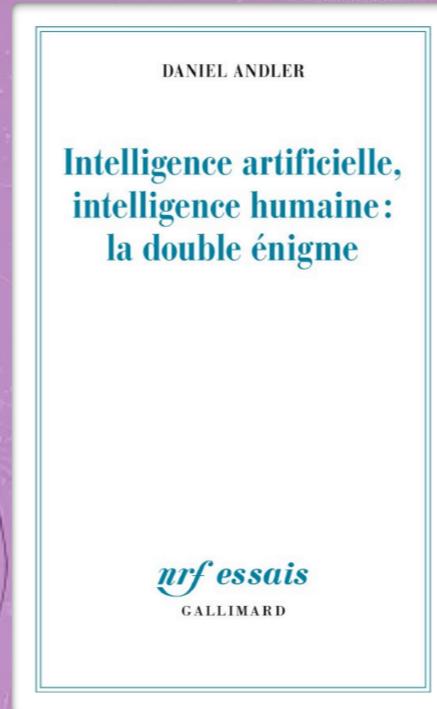
Certaines propositions  
ont été générées par  
ChatGPT4 et NoteBookLM

(programmes d'IA - modèles de  
langage multimodaux)

L'ensemble a été  
vérifié, reformulé,  
complété, mis en  
forme, assumé et  
présenté par

**Bruno DE LIEVRE**  
**Université de Mons**





# CONTRE-ATLAS DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

## KATE CRAWFORD

ZULMA ESSAIS

Je maîtrise

# L'IA

## POUR LA FORMATION

Lucie D'orne

LIVRE AUGMENTÉ

### Guide pour une approche réflexive de l'IA en éducation

Postures, possibilités et ressources pour l'usage par les enseignants et les apprenants

Différentes postures d'utilisation de l'IA en enseignement

Personnel enseignant / Étèves ou étudiant(e)s

Idéation et aide à la recherche / Création de matériel pédagogique / Rétroaction et correction

Usage non permis / Éducation aux enjeux / Soutien à l'apprentissage / Soutien à la réalisation

Degré d'intégration de l'IA

Ce visuel se veut une illustration des propos abordés dans le Guide pour une approche réflexive de l'IA en éducation. Il a pour but de résumer les huit approches proposées. Il n'est en rien exhaustif ou prescriptif.

Infographie réalisée par Laurie Couture et Simon Duguay, avril 2024. Guide complet : Duguay, S. (2024). Guide pour une approche réflexive de l'IA en éducation, avec la collaboration de Audrey Miller, ill. par Laurie Couture. <https://bit.ly/posturesIA>

Réflexion collective sur l'encadrement de l'IA

## PRÊT POUR L'IA

Répondre au défi du développement et du déploiement responsables de l'IA au Québec

Rapport du Conseil de l'innovation du Québec remis au ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie

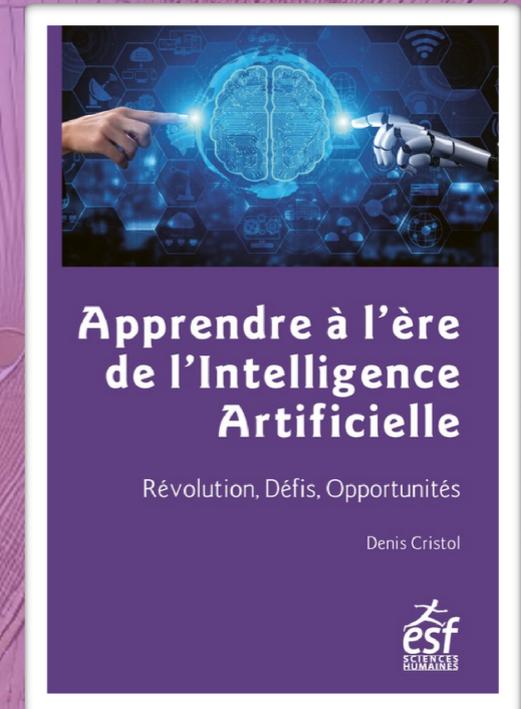
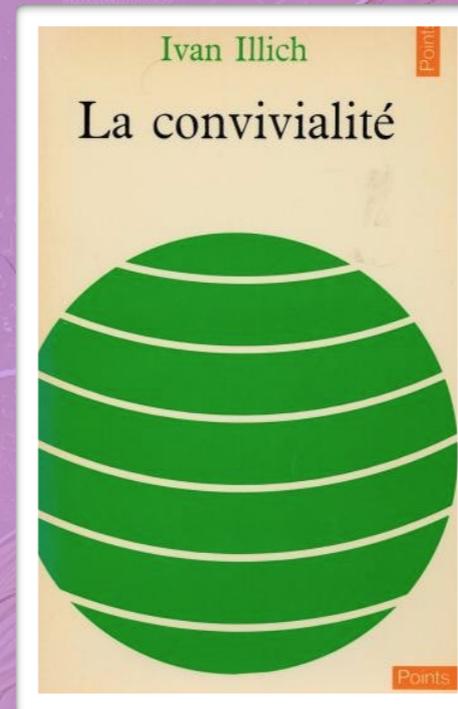
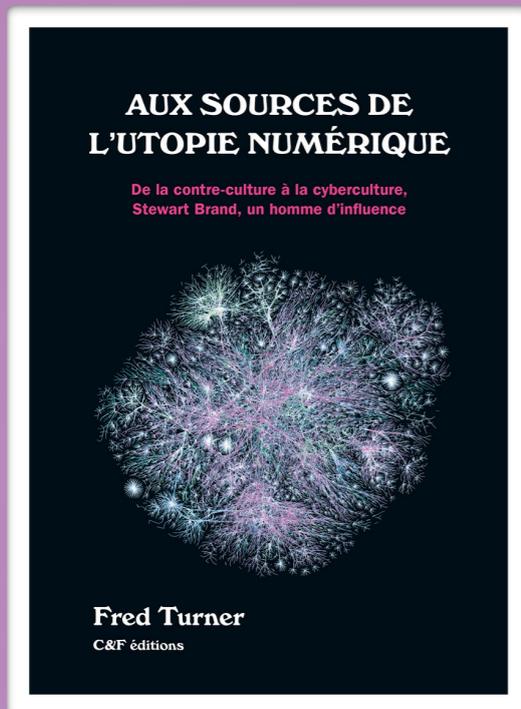
Janvier 2024

Québec

CONSEIL SUPÉRIEUR DE L'ÉDUCATION | CEST

### Intelligence artificielle générative en enseignement supérieur: enjeux pédagogiques et éthiques

Québec



**TECHNOVATION**  
with PETER HIGH

**Wharton**  
UNIVERSITY of PENNSYLVANIA

**Ethan Mollick**  
Associate Professor of Management  
& Bestselling Author

**CO-INTELLIGENCE**  
Living and  
Working  
with  
AI  
ETHAN MOLLICK

**Metis**  
Strategy

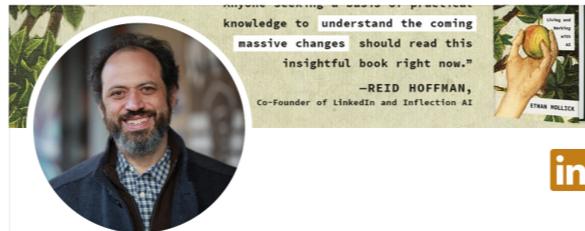


**Alexandre Chenette** a republié ceci



**Alain Goudey** · Abonné  
Imaginer l'Ecole du futur et créer...  
[Accéder à mon site web](#)  
2 j · 🌐

👂 Scarlett Johansson vient de publier cette déclaration sur OpenAI et son ...voir plus



**Ethan Mollick** · 2e  
Associate Professor at The Wharton School. Author of Co-Intelligence



**François Guité** · 1er  
Consultant en sciences de l'éducation et c...  
20 h · 🌐

L'Union européenne adopte la Loi sur l'IA.  
...voir plus

**PENSER PAR SOI-MÊME DANS LE CHAOS DE L'IA**

**Benoit Raphael** · 2e  
J'explore l'intelligence artificielle et je partage!  
[Top Voice](#)  
Paris, Île-de-France, France · [Coordonnées](#)

Flint  
Université Pierre Mendès-France (Grenoble II)



**Pouts-Lajus Serge** · 1er  
Education & Territoires  
23 h · 🌐

Il faut résister au pillonage de l'IA ! Les raisons ne manquent pas. Louis Derrac nous en fournit quelques-unes !



**Louis Derrac** · 1er  
Acteur de l'éducation au numérique et d'...  
1 j · 🌐



**Pascal Vangrunderbeeck**  
Conseiller pédagogique pour le numérique au Louvain Learning Lab



**Yann @yannhoury** · 1 j  
chatGPT 4o et l'humour littéraire français, c'est pas hyper convaincant



**hubert guillaud @hubertguil...** · 1 j  
La meilleure analyse de l'AI Act est signée @laquadrature !  
[laquadrature.net/2024/05/22/le-...](https://laquadrature.net/2024/05/22/le-...)



**Sandrine Decamps** · 1er  
Technopédagogue en enseignement supérieur, PhD #NumériqueInclusif



**Yves Munn** · 1er  
Chargé de projets pedagoméri...  
5 j · Modifié · 🌐

Voici ce à quoi ressemble votre cerveau à l'échelle nanométrique  
...voir plus